Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 25 (1952)

Heft: 4

Artikel: Contribution à l'étude de la mouche de l'olive Dacus oleae Rossi (Dipt. Trypetid.) en Algérie et en Provence

Autor: Martin, Henri

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401166

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
Band XXV Heft 4 17. Dezember 1952

Contribution à l'étude de la mouche de l'olive Dacus oleae ROSSI (Dipt. Trypetid.) en Algérie et en Provence

par

HENRI MARTIN

Faisant suite aux observations faites en Espagne de 1946 à 1948 [1] sur ce Trypetide, il nous fut possible d'effectuer quelques observations au Domaine de La Trappe, près d'Alger, ainsi qu'à Eyguières, en Provence.

Nous remercions bien chaleureusement M. H. Borgeaud, sénateur, propriétaire et M. A. Bardelli, directeur du Domaine de La Trappe ainsi que Mme Boucher, propriétaire à Eyguières, d'avoir bien voulu mettre à notre disposition les parcelles nécessaires à nos recherches.

Observations à La Trappe, 1949-50

Dans la région d'Alger l'olivier n'est plus considéré comme une culture de rapport. On rencontre des groupes d'oliviers dans certaines propriétés, en bordure des chemins, sur quelques coteaux arides du Sahel et dans les jardins et cimetières indigènes. Les arbres sont généralement très grands, de variétés diverses et on ne leur accorde ni soins particuliers ni taille.

Les oliviers mis à notre disposition étaient de variétés précoces et tardives, ils étaient plantés en bordure d'un chemin, à mi-coteau, à environ 1 km. de la mer. La floraison s'observa la première quinzaine de mai. L'état sanitaire de ces arbres était assez satisfaisant, on observa une très faible attaque de *Prays oleaelus* HB. et de *Euphyllura olivina* COSTA ; en revanche, la cochenille brune de l'olivier, *Saissetia oleae* BERNARD se développa abondamment sur rameaux et feuilles.

Contrôle du vol. A cet effet on utilisa des gobe-mouches en verre, de forme ventrue, et dont l'ouverture mesurait 1,5 cm. environ. Suivant le modèle utilisé, les captures peuvent varier dans de grandes proportions. Lors d'un essai comparatif opéré du 13 mars au 28 août 1950, les captures ont été les suivantes :

[1] Observations biologiques et essais de traitements contre la Mouche de l'olive (*Dacus oleae* ROSSI) dans la province de Tarragone (Espagne) de 1946 à 1948. *Mitteilungen der Schw. Entomol. Gesell.*, 1948.

Gobe-mouches coniques, grande ouverture, 2 cm., 836 *Dacus*.
Gobe-mouches ventrus, petite ouverture, 1,5 cm., 1507 *Dacus*.

L'appât consistait en une solution aqueuse de phosphate d'ammonium pour engrais à 4-5 %. Les pièges étaient contrôlés régulièrement chaque semaine du 9 mai 1949 à fin janvier 1951.

Pendant cette période, le vol fut pratiquement ininterrompu (fig. 1), on ne captura toutefois pas de *Dacus* pendant de courtes périodes à fin septembre 1949 et 1950 ainsi qu'à fin mai 1950 ; en décembre 1950 et janvier 1949 et 1950 les captures furent très faibles ou nulles pendant une à deux semaines.

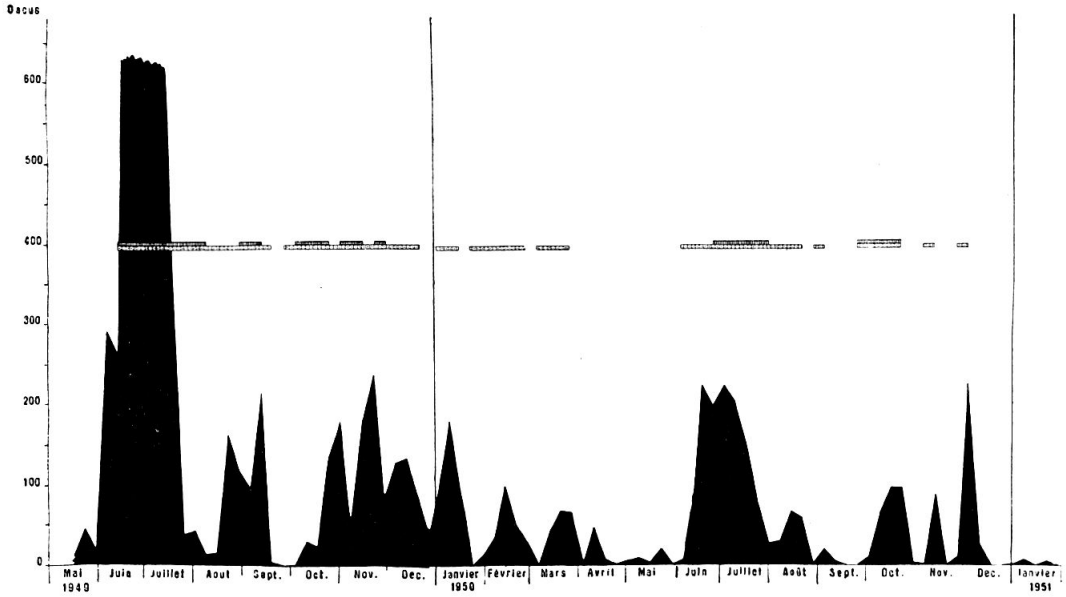

Fig. 1. — La Trappe près Alger. 1949-1950.
Contrôle hebdomadaire du vol de *Dacus* pour dix pièges. Vol maximum la semaine du 27 juin au 4 juillet 1949 : 1662 *Dacus*. Ligne pointillée : présence de femelles matures. Ligne hachurée : plus de 50 % de femelles matures.

Les vols maxima s'observèrent en 1949 et 1950 à fin juin et en juillet, au moment de l'apparition des premières femelles matures. Jusqu'à la fin de l'année et même jusqu'en janvier, le vol, bien qu'irrégulier, fut important. D'une façon générale les prises ont été beaucoup plus nombreuses en 1949 qu'en 1950. Les vols importants de janvier à avril 1950 s'expliquent par les grandes attaques et les forts vols de l'année précédente.

En décembre et janvier des pupes furent ramassées dans la terre sous les oliviers, puis placées en pots à l'insectarium ; on enregistra des éclosions du 10 février à fin mars avec un maximum de sorties à début mars.

Généralement le pourcentage des mâles fut plus élevé au début de chaque reprise de vol ; à la fin de ce dernier, les femelles dominèrent.

Les premières femelles matures ont été capturées le 20 juin 1949, respectivement le 12 juin 1950. On observa une certaine relation entre le nombre de femelles matures et le pourcentage des mâles ; la proportion est, surtout au début de la saison, inversément proportionelle. On captura des femelles matures jusqu'au 20 mars 1950, il s'agissait vraisemblablement de mouches issues de la dernière génération en décembre-janvier.

Des piégeages comparatifs à différentes hauteurs donnèrent des résultats intéressants sur le comportement de *Dacus* dans l'olivaie. A cet effet, un grand mat fut planté au pied d'un gros olivier ; les gobe-mouches étaient fixés aux deux extrémités de lattes placées horizontalement sur la potence, de 2 m. en 2 m. de hauteur (fig. 2). Les deux premiers pièges se trouvaient au niveau des branches basses de l'arbre, les quatre suivants à l'intérieur de la couronne, ceux du quatrième étage atteignaient les branches supérieures de l'olivier et les deux gobe-mouches au sommet du mât se trouvaient à environ 2 m. au-desus de la couronne de l'arbre. Du 24 avril au 20 novembre 1950, on captura 1000 *Dacus*. La répartition des prises n'est pas identique à tous les niveaux, mais montre de très grandes différences. On compta au total 19 *Dacus* pour les deux pièges du bas, 415 et 456 pour ceux placés à l'intérieur de la couronne, 109 pour les deux pièges au sommet de l'olivier et aucun pour ceux situés 2 m. au-dessus de la couronne. Pendant la même période on piégea dans cette parcelle, dans les gobe-mouches placés aux branches basses des oliviers 355 *Dacus* pour deux pièges en moyenne.

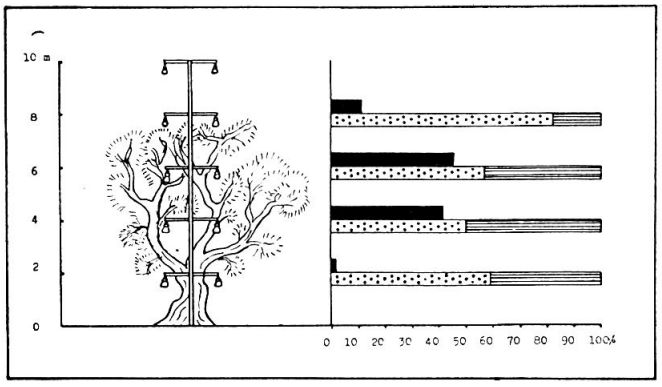

Fig. 2. — La Trappe, 24 avril au 20 novembre 1950. Piégeages comparatifs en hauteur sur un olivier. Gobe-mouches de 2 à 10 m. de hauteur. En noir : total des captures, en % du total. Pointillé : proportion des mâles. Hachuré : proportion des femelles.

La répartition des sexes est également très variable, au niveau inférieur on compte pour cette période 40 % environ de femelles, à l'intérieur de la couronne 45 à 50 % et seulement 18 % au sommet de l'olivier. Au total, les mâles représentent le 56 % des captures.

Il est permis de conclure, croyons-nous, que *Dacus* vole de préférence au niveau des branches portant des fruits ainsi qu'à l'intérieur de la couronne et ceci tout particulièrement pour les femelles ; ces Mouches ne volent pas au-dessus de la couronne de l'olivier.

Captures de Dacus sur d'autres espèces que l'olivier

Les piégeages de *Ceratitis capitata* effectués au verger de La Trappe nous permirent par la même occasion de suivre les préférences de *Dacus oleae.*

Le total des captures opérées du 20 avril au 20 juillet pour un piège en moyenne furent les suivantes :

Oliviers	612	*Dacus*	Orangers	8	*Dacus*
Caroubiers	165		Pomelos	7	
Goyaviers	127		Cerisiers	6	
Plaqueminiers . .	18		Pêchers	5	
Abricotiers	18		Vigne (treille) . .	3	
Amandiers	17		Poiriers	3	
Pruniers	15		Néfliers du Japon	3	

Ces observations montrent le vagabondage de *Dacus* que l'on rencontre sur les espèces les plus diverses, les captures sur caroubiers et goyaviers ont été particulièrement importantes. La figure 3 indique la courbe de vol sur caroubiers d'avril 1949 à janvier 1951 pour cinq pièges. Les vols maxima correspondent à ceux observés sur oliviers. En 1950 on captura des femelles matures du 21 juin au 6 septembre ainsi que du 11 octobre au 15 novembre. Les analyses de captures donnent également des indications intéressantes ; le tableau A représente les analyses de captures sur caroubiers et oliviers pendant la période du grand vol.

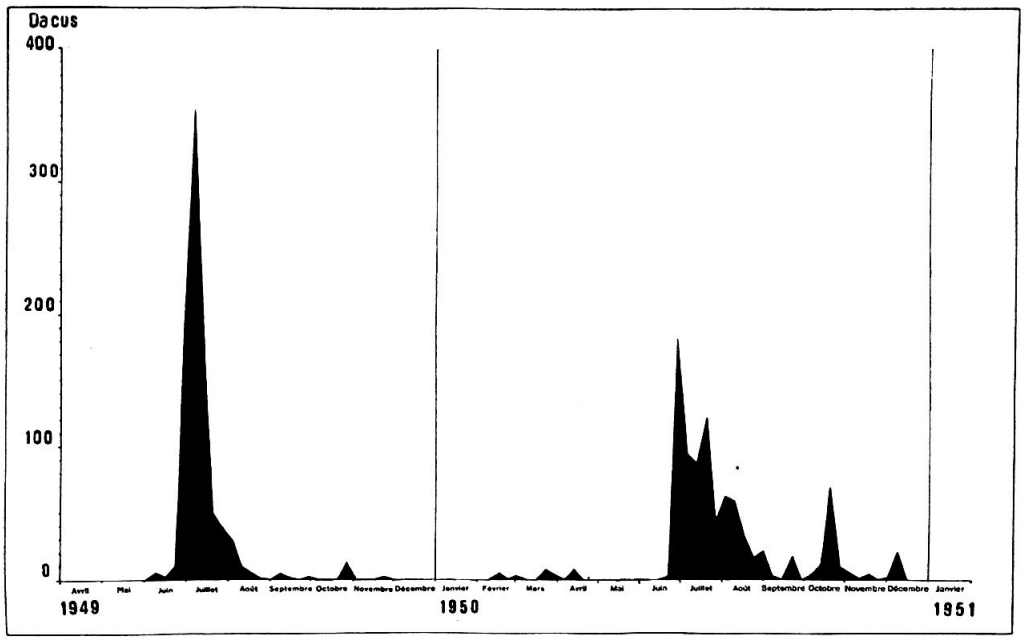

Fig. 3. — La Trappe, avril 1949 à janvier 1951.
Contrôle hebdomadaire du vol de *Dacus* sur caroubier, cinq pièges.

TABLEAU A.

Captures sur *caroubiers*				sur *oliviers*		
Date	% femelles	femelles avec œufs	femelles sans œufs	% femelles	femelles avec œufs	femelles sans œufs
31 mai	—	—	—	—	—	—
7 juin	—	—	—	29 %	0	2
14 »	—	—	—	25 %	3	17
21 »	67 %	0	2	19 %	2	18
28 »	63 %	5	15	43 %	9	11
5 juillet	62 %	10	10	43 %	10	10
12 »	61 %	15	5	52 %	16	4
19 »	42 %	16	4	66 %	19	1
26 »	28 %	7	4	47 %	15	5
2 août	34 %	10	5	58 %	12	8
9 »	20 %	1	1	77 %	4	16
16 »	62 %	12	8	52 %	4	16
23 »	35 %	3	3	50 %	7	13
30 »	50 %	7	3	50 %	0	1

Au début du vol on observa sur oliviers, du 5 juin au 3 juillet, une majorité de mâles, tandis que sur caroubiers, le début du vol, du 21 juin au 12 juillet, est caractérisé par une majorité de femelles. En revanche, la proportion est inversée pendant la seconde partie du grand vol : majorité de femelles sur oliviers et majorité de mâles sur caroubiers. Sur oliviers, à l'époque du vol maximum de juillet, les femelles matures prédominent. Sur caroubiers, les femelles matures étaient les plus nombreuses jusqu'à fin août.

Afin d'arriver à maturité complète, il paraît donc que les femelles de *Dacus* nécessitent une période nutriciale sur d'autres espèces que l'olivier ; le caroubier, le goyavier et probablement d'autres espèces seraient des plantes nourricières.

Développement de l'attaque

Les premières pontes ont été observées en 1949, le 26 juin et les premières pupes début août. La première génération estivante nécessita donc 35 jours environ. Par la suite le chevauchement des vols ne permit plus de délimiter les générations ultérieures. D'après les courbes de vols et les analyses de captures, nous pensons qu'il faut compter sur le littoral algérien trois à quatre générations estivantes.

L'attaque fut précoce mais n'augmenta sensiblement qu'en fin de saison ; il est probable que les fortes chaleurs et les coups de sirocco en juillet-août furent néfastes à la ponte.

Régulièrement, des olives furent prélevées sur les arbres et examinées en laboratoire. De juin à décembre, l'évolution de l'attaque s'établit, pour des lots d'olives variant de 300 à 2000, comme suit :

juin	12 %	attaque	octobre	49 %	attaque
juillet	40 %	»	novembre	66 %	»
août	49 %	»	décembre	60 %	» (récolte).
septembre	53 %	»			

Les oliviers sauvages ne présentent pas un grand danger pour la réinfestation des olives cultivées. Sur quelques oliviers sauvages de La Trappe, nous n'avons pas observé une seule olive piquée au 31 juillet et seulement 2,7 % au 31 décembre. Les fruits petits et peu charnus ne paraissent pas être favorables au développement de la Mouche.

Essais de traitement

L'une des parcelles mise à notre disposition reçut six traitements DDT 50 à 0,5 % (Gesarol) à l'aide d'un grand pulvérisateur à pression préalable, puis d'un pulvérisateur à moteur. Les arbres témoins se trouvaient à environ 500 m. de la parcelle traitée et séparés par des vignobles et des cultures maraîchères.

Le premier traitement fut appliqué le 28 juin, au début de la période de ponte. Les applications ultérieures se suivirent à environ quinze jours d'intervalle jusqu'au 13 septembre. Le dépôt insecticide était bien marqué sur feuilles et fruits, il ne fut toutefois pas toujours possible d'atteindre le sommet des gros oliviers. Malgré ces nombreux traitements il ne fut pas possible de réduire suffisamment l'attaque. Les traitements n'eurent pratiquement pas d'influence sur le vol; en revanche la proportion des piqures stériles fut plus élevée parmi les olives traitées que celles n'ayant pas reçu d'application. Du 4 juillet au 5 septembre, on compte 21,7 % de piqûres stériles dans la parcelle traitée au DDT et seulement 5,6 % dans la parcelle témoin.

Dans la parcelle traitée, l'attaque s'est maintenue pendant toute la saison à un pourcentage inférieur à celui observé dans la parcelle témoin ; à la récolte, on comptait 30 % d'olives piquées dans la parcelle traitée au DDT et 60 % dans la parcelle témoin.

Nous pensons pouvoir expliquer l'échec de ces applications au DDT par l'influence néfaste des grandes chaleurs à l'époque des traitements ; de fin juin à mi-septembre en effet, la température diurne baissa rarement au-dessous de 30° C. Nous avons pu vérifier pour *Ceratitis capitata* WIED. en laboratoire et dans les cultures que ce Trypétide est très résistant au DDT à une température dépassant 30° C. environ.

Lors de nos essais en Espagne, au Parc de Sama, le vol fut plus important qu'à La Trappe mais beaucoup plus tardif ; avec deux traitements DDT, en octobre et novembre, il fut possible d'obtenir une très bonne efficacité. Remarquons toutefois qu'à cette époque la température ne dépassa jamais 30° C.

Dans les régions chaudes, il est donc peu probable que la lutte de la Mouche de l'olive à l'aide de produits DDT donne des résultats suffisants. D'autre part il n'est pas exclu qu'une partie du DDT ne se retrouve dans l'huile.

Observations en Provence, 1951-52

L'olivier fait partie du paysage provençal, on le rencontre généralement par petits groupes, exceptionellement en plantations de quelque importance. Au pied des Alpilles, de Fontvieille à Eyguières, chaque propriétaire possède son olivette. Les arbres y sont bien soignés, régulièrement taillés, de port plutôt petit. L'olivier occupe généralement les terrains non irrigables. Le climat étant le plus souvent sec pendant tout l'été, les attaques de *Dacus* n'y sont pas régulières.

En 1951 nous avons procédé au contrôle du vol dans deux parcelles situées l'une à Eyguières en terrain irrigué, l'autre au sud de Fontvieille, en terrain sec. Chaque parcelle comprenait cinq pièges placés sur l'olivier, côté sud. Les gobe-mouches étaient alimentés avec une solution de phosphate d'ammonium bibasique à 3-4 %. Pendant toute la saison 1951, nous n'avons capturé à Fontvieille que 1 femelle infantile et 1 mâle le 7 septembre, 1 femelle infantile le 17 octobre. Les examens d'olives effectués les 17 octobre et 3 novembre ne révélèrent aucun dégât de la Mouche.

A Eyguières, l'olivette se trouvait en terrain irrigué, entourée de vergers fruitiers. Les gobe-mouches furent en service du 2 juin 1951 au 30 juin 1952.

Le vol débuta la première semaine de juillet et se poursuivit jusqu'à fin novembre ; on observa un arrêt de vol à fin octobre-début novembre. Le grand vol se situe de mi-septembre à début octobre, à mi-novembre les captures étaient également assez importantes (fig. 4).

En 1952, le vol débuta la dernière semaine de juin ; les captures furent beaucoup plus importantes que l'année précédente. On compta

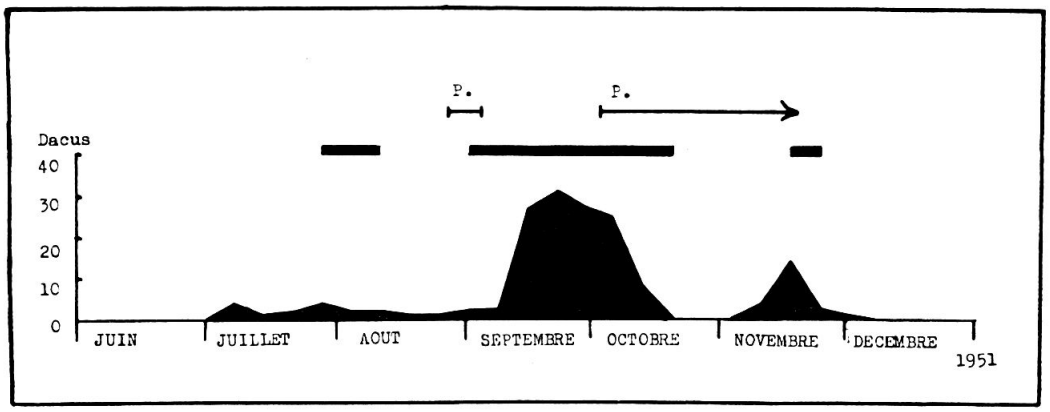

Fig. 4. — Eyguières en Provence, 1951.

Contrôle hebdomadaire du vol de *Dacus* sur oliviers dans cinq pièges.

——— = Présence de pupes dans les olives.

▬▬ = Présence de femelles matures.

90 *Dacus*, dont 56 % de mâles, toutes les femelles étaient encore infantiles. Remarquons que le vol de la Mouche de l'olive débuta en même temps que le chant des cigales. Ces premières captures importantes laissent prévoir une année à forte population de *Dacus*, des dégâts sérieux sont donc à craindre dans cette région.

La répartition des sexes fut très variable suivant les captures : on remarque cependant une nette prédominance des femelles lors des vols maxima en septembre ainsi qu'à mi-novembre.

Des femelles matures ont été capturées à trois époques bien distinctes : 1° à fin juillet début août ; 2° de septembre à mi-octobre, et 3° à fin novembre. On observa une prédominance de femelles matures dans la seconde partie du grand vol, de mi-septembre à début octobre.

On constata de très rares piqures début août ; la période principale de ponte fut d'assez courte durée, environ un mois, de mi-septembre à mi-octobre.

Nous observons deux périodes de nymphose bien distinctes, l'une à fin août-début septembre, avec de très rares pupes dans les olives, l'autre plus importante de début octobre jusqu'à la récolte en novembre.

Pour une période de ponte d'aussi courte durée, les analyses d'olives permettent de situer chronologiquement la proportion dans les fruits piqués, des pontes, larves et pupes (fig. 5). La première semaine d'attaque à mi-septembre on ne trouva que des pontes, ensuite jusqu'à fin septembre des pontes et des larves, puis jusqu'au 20 octobre environ des pontes, des larves et des pupes; à l'approche de la récolte à fin novembre on ne trouva que des pupes. Peu après le début de la ponte, l'attaque prit des proprtions inquiétantes. A mi-septembre, au moment des premières pontes, on comptait 2 % d'attaque, de fin septembre à fin octobre les dégâts varièrent de 80 à 86 %, avec un maximum à la fin de la période de ponte à mi-octobre. Par suite de la chute des olives piquées, le pourcentage d'attaque diminua en fin de saison ; à la récolte, en novembre on comptait encore 60 % de dégâts.

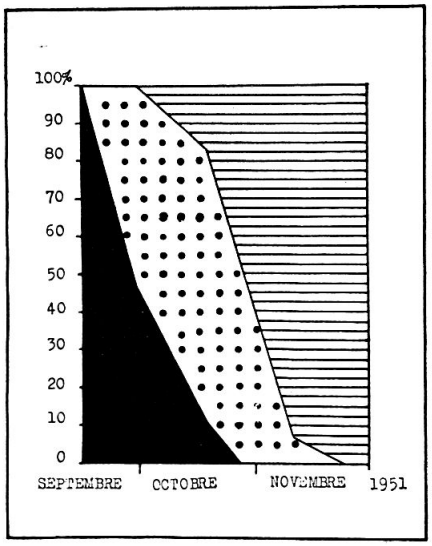

Fig. 5. — Eyguières, 1951.
Analyses chronologiques d'olives attaquées. Noir : % des pontes. Pointillé : % des larves. Hachuré : % des pupes.

Le cycle complet d'évolution fut en août-septembre, de 35 à 40 jours, soit 30 à 35 jours de la ponte à l'apparition des premières pupes et une semaine environ pour la maturité des femelles. Ces chiffres correspondent à ceux que nous avions observé à Tarragone. En 1951, on compta trois générations de *Dacus*, la dernière ne fut que partielle probablement.