IIe SYMPOSIUM EUROPÉEN D'ACAROLOGIE A EAST MALLING EN 1959

Le 2e symposium d'acarologie groupant 25 spécialistes venus d'Angleterre, Allemagne, France, Italie, Pays-Bas, Suisse et Turquie a eu lieu du 28 au 30 avril 1959 à la Station de Recherche Agronomique d'East Malling, sous la présidence de VAN EYNDHOVEN et la présidence d'honneur du Dr. MASSEE. Les participants étaient invités à s'exprimer sur les quatre points suivants figurant à l'ordre du jour :

— État actuel de la systématique des acariens et des insectes prédateurs des acariens.
— Rôle des acariens prédateurs.
— Résistance des acariens phytophages.
— Biologie et lutte contre certaines espèces phytophages.

I. *État actuel de la systématique des acariens (phytophages et prédateurs) et des insectes prédateurs des acariens.*

Les spécialistes réunis reconnaissent la nécessité de baser la taxonomie non seulement sur la morphologie, mais également sur les connaissances biologiques et génétiques. Le recours aux formes, variétés ou biotypes paraît plus judicieux dans les cas où l'établissement de nouvelles espèces ne présente pas un intérêt évident.

Les acarologues présents déplorent en outre la modification de la terminologie des espèces ayant acquis un grand intérêt économique, puisqu'elle crée nécessairement une certaine confusion dans la pratique ; ils souhaitent par conséquent qu'on puisse maintenir, dans la mesure du possible, les termes établis.

Le plenum recommande le recours à la taxonomie suivante :

A. *Les acariens phytophages et prédateurs d'Europe comportant un certain intérêt économique.*

1. *Espèces phytophages.*

Arbres fruitiers :

Metatetranychus ulmi (Koch).

En conformité aux considérations sus-énoncées, le Dr EVANS (British Museum) est chargé d'intervenir auprès de la Commission Internationale de Nomenclature afin d'obtenir que la désignation de *Metatetranychus ulmi* ne soit pas modifiée en *Panonychus ulmi*.

Tetranychus urticae Koch.

La désignation de *T. urticae* est maintenue jusqu'à plus ample informé découlant d'investigations biologiques et morphologiques, alors que le terme de *Tetranychus telarius* Linnaeus est réservé à l'espèce inféodée au tilleul [1].

Bryobia rubrioculus (Scheuten).

Les investigations de MATHYS et GÄBELE révèlent que certains représentants du genre *Bryobia* inféodés à l'herbe peuvent également se trouver sur le feuillage et le tronc des arbres fruitiers après migration : GÄBELE désigne ces espèces par

Bryobia graminum graminum Gäbele et
Bryobia graminum Gäbele.
Eotetranychus pomi Sepasgosarian.
Eotetranychus pruni (Oudemans).
Tetranychus viennensis Zacher (= *T. crataegi* Hirst).
Eriophyes piri (Pagst).
Brevipalpus oudemansi (Geijskes) (= *Cenopalpus pulcher* Can. et Fanz.).

Vigne

Metatetranychus ulmi (Koch).
Tetranychus urticae Koch.
Eotetranychus carpini (Oudemans) f. *vitis*.
Selon DOSSE, le croisement entre *E. carpini* provenant de *Carpinus betulus* et *E. carpini* provenant de la vigne n'est pas possible.
Epitrimerus vitis Nal.
Phyllocoptes vitis Nal.

Fraisier

Tetranychus urticae Koch.
Tetranychus atlanticus Mc Gregor.
Tarsonemus pallidus Banks (= ? *T. fragariae* Zimm.).

Groseillier

Cecidophyes ribis (Nal.) (= *Eriophyes ribis* Nal.).

Groseillier à maquereaux

Bryobia ribis Thomas.

Agrumes

Metatetranychus citri Mc Gregor.
Aceria sheldoni (Ewing).
Brevipalpus australis (Tucker).
Brevipalpus phoenicis (Geijskes).
Brevipalpus cactorum (Oudemans).

1. DOSSE démontre à l'aide de photos de *T. urticae* prises aux instruments optiques électroniques, la valeur systématique que revêt la structure superficielle de la cuticule. Il ouvre ainsi une voie nouvelle vers l'établissement de la position systématique du groupe *Tetranychus urticae-telarius*.

2. *Espèces prédatrices*

Typhlodromus tiliae Oudemans.
» *finlandicus* (Oudemans).
» *aberrans* Oudemans (*T. vitis* Oud. = *Kampimodromus elongatus* Oud).
» *cucumeris* Oudemans.
» *rhenanus* (Oudemans).
» *tiliarum* Oudemans.
» *masseei* Nesbitt.
» *bakeri* Garman.
» *soleiger* (Ribaga).
» *zwölferi* Dosse.
» *longipilus* Nesbitt.
Phytoseius macropilis (Banks) (= *Phytoseius spoofi* Oudemans).
Mediolata mali Ewing.

La distinction entre les genres *Typhlodromus* et *Amblyseius* telle qu'elle est préconisée par CHANT est acceptée.

B. *Les insectes prédateurs des acariens.*

Il est ressorti de la discussion que la prédominance de l'un ou l'autre insecte prédateur observé dans différentes régions ou contrées est en relation avec les conditions climatiques et les programmes de traitement appliqués. Les espèces suivantes ont surtout révélé de l'importance :

Scymnus puntillum Weise.
Chrysopa vulgaris Schneid. (= *C. carnea* Steph.).
Anthocoris nemorum L.
Orius minutus L.
Malacocoris chlorizans Pz.
Campylomma verbasci Mey.-D.
Blepharidopterus angulatus Fall.
Camptobrochis lutescens Schill.
Oligota flavicornis Boisd.
Orthotylus marginalis Reut.

II. *Le rôle des acariens prédateurs.*

Les travaux réalisés ces dernières années démontrent l'efficacité de plusieurs acariens prédateurs qui, à eux seuls, parviennent à contrôler certaines espèces phytophages [1]. La présence d'insectes prédateurs qui s'attaquent aussi bien aux

1. Au cours d'un essai d'une durée de cinq ans réalisé en plein-air à Stuttgart Hohenheim sur pommiers recouverts de bâches, DOSSE a étudié l'influence de *Typhlodromus tiliae* sur *Metatetranychus ulmi*. Il est clairement ressorti de cette expérimentation que le prédateur est, à lui seul, capable de décimer rapidement une population élevée de l'acarien phytophage.

acariens phytophages qu'aux acariens prédateurs détermine dans une large mesure l'efficience de ce contrôle.

Dosse fait part des étonnantes possibilités qu'offre l'introduction de *Phytoseius riegeli* Dosse (provenance Chili) en serre et décrit ses observations relatives à l'introduction du spermatophore par les mâles des typhlodromes entre coxa 3 et 4 de la femelle.

L'élevage des acariens prédateurs en vue de lâchers ultérieurs n'a pas encore trouvé une solution pratique.

Il est établi que certains fongicides aussi bien que divers insecticides exercent une action sur les acariens prédateurs. Collyer démontre l'effet défavorable de la bouillie sulfocalcique, du Zinèbe (Ethylène-bisdithiocarbamate de zinc), Rogor (O, O-diméthyl-S-(N-méthylcarboximide)-méthylphosphorothiolothionate), Karathane (Crotonate de dinitrocaprylphényle), soufre mouillable et partiellement de l'arséniate de plomb, alors que le Captane (Trichlorméthylthio-tétrahydrophtalimide) et le Cyprex (n-dodecylguanidin-acetat) ne constituent pas un obstacle à l'évolution des prédateurs.

Les expériences enseignent que l'application d'un fongicide ou insecticide influe sur la composition du suc végétal qui, à son tour, agit sur les suceurs. Cette circonstance peut ainsi conduire à des résultats dissemblables d'un hôte à l'autre, en raison des réactions propres à chaque essence considérée.

III. *Résistance des acariens phytophages.*

En Europe, les espèces suivantes ont manifesté des phénomènes de résistance :

M. ulmi.
T. urticae.
B. rubrioculus.

Le mécanisme du développement de la résistance s'avère très compliqué. Les investigations faites par Gasser sur *T. urticae* permettent toutefois d'éclaircir certaines particularités de ce phénomène :

1. Il est possible d'obtenir en laboratoire la résistance d'une souche contre un quelconque produit acaricide au bout d'environ trente générations.

2. Dans la nature, les phénomènes de résistance sont généralement retardés en raison d'un apport d'individus non résistants qui se croisent avec la souche résistante.

3. Lorsque la résistance contre un acaricide est acquise, on observe que cette résistance se développe rapidement contre les produits du même groupe chimique, alors que la souche résistante peut conserver toute sa sensibilité à l'égard d'autres groupes de matières actives.

4. La résistance se manifeste toujours d'abord par une diminution de l'effet ovicide pour s'étendre ensuite seulement aux stades post-embryonnaires.

5. Le conditionnement (température et hygrométrie) peut jouer un rôle décisif sur la rapidité évolutive d'une souche résistante par rapport à celle d'une souche normalement sensible.

Aucune observation susceptible d'établir la relation entre la résistance des acariens phytophages et la fréquence des acariens prédateurs n'est disponible ; il en va de même pour les enseignements sur la résistance des acariens prédateurs.

IV. *Biologie et lutte contre certaines espèces phytophages.*

MATHYS met en évidence le problème que constitue encore la lutte contre *Tarsonemus pallidus* Banks en raison de la localisation des populations de l'espèce au cœur des fraisiers et du peu d'efficacité des produits systémiques ou du danger que présentent pour le consommateur les acaricides trop toxiques. La possibilité d'une intervention permettant de préserver la récolte entre la fleur et la cueillette des fraises est exposée.

La mise au point de la lutte contre *Phyllocoptes vitis* Nal. au départ de la végétation a pu être réalisée grâce à l'étude plus approfondie de la biologie de l'espèce.

***

Les délibérations ont été suivies de démonstrations et d'une visite de la Station de Recherche Agronomique d'East Malling. Les participants ont pu apprécier la générosité du Directeur de l'établissement, M. Dr. TUBBS et de ses collaborateurs et leur expriment toute leur gratitude.

Les rapporteurs :
Dr. R. GASSER et Dr. G. MATHYS.

N. B. — Nous pensons que le prochain symposium européen d'acarologie sera organisé en Suisse dans deux ou trois ans.