

Insectes et Acariens du Pommier

par Remi Coutin



La Cicadelle bison, *Stictocephala bisonia*, dont la forme est tout à fait extraordinaire, a été introduite accidentellement des États-Unis et observée en France vers 1920. (Cliché R. Coutin - OPIE)

Parmi les arbres fruitiers, le Pommier héberge une faune d'invertébrés particulièrement diversifiée : plus de 80 espèces d'insectes et d'acariens. Une richesse due à son ancienneté : l'espèce est autochtone de nos régions et sa domestication est intervenue très tôt au point que les noms d'une bonne vingtaine de localités du nord au sud en témoignent. Dans toutes les régions du monde à climat tempéré, il a été colonisé par des arthropodes locaux qui par la suite furent introduits accidentellement en Europe tandis que certains ravageurs européens l'ont suivi dans son extension mondiale.

Les Acariens

Deux espèces sont fréquentes sur le feuillage : l'Acarien rouge, *Panonychus ulmi*, hiverné à l'état d'œuf rouge vif (0,1 mm) à striation rayonnante surmontée d'une soie blanche. Les premiers adultes se rencontrent début mai suivis de 5 à 8 générations chevauchantes. Toutes les formes mobiles piquent les cellules de la face inférieure des feuilles et les vident. Leur principal ennemi est un autre acarien prédateur, un Typhlodrome. Le Tétranyque tisserand, *Tetranychus urticae*, jaune clair et plus rouge en automne, présente

plusieurs générations annuelles. Hivernant à l'état de femelles réfugiées dans les anfractuosités des écorces, il tisse des toiles en surface ou entre les feuilles et se nourrit aussi en vidant les cellules à l'aide de ses chélicères.

Les Punaises et la Cicadelle bison

La Punaise des bourgeons *Plesio-coris rugicollis* et la Punaise verte des pousses *Lygus pabulinus*, dont la taille ne dépasse pas 6 mm, sont très discrètes et, à la moindre alerte, se réfugient sous les feuilles ou même s'envolent avec légèreté. Toutes deux appartiennent à la famille des Miridés. Leur piqûre est accompagnée d'un dépôt de salive qui perturbe la division cellulaire entraînant des déformations foliaires ou un développement anormal des pousses. La Cicadelle bison, *Stictocephala bisonia*, dont la forme est tout à fait extraordinaire, a été introduite accidentellement des États-Unis et observée en France vers 1920. Les larves vivent aux dépens des plantes herbacées, mais la femelle vient pondre ses œufs sous l'écorce de rameaux ligneux tendres.

Les Pucerons

Le Puceron vert, *Aphis pomi*, est strictement inféodé au Pommier. Ses piqûres ne déforment pratiquement pas les feuilles ni les pousses. Les colonies sont très populeuses, les individus forment des gaines au sommet des pousses. Elles ne sont pratiquement pas visitées par les prédateurs habituels. Deux autres pucerons, migrants, moins visibles et très redoutés des arboriculteurs, traduisent leur présence par les déformations qu'ils provoquent sur les feuilles, les rameaux et les fruits. Le Puceron cendré, *Dysaphis plantaginea*, globuleux, est recouvert d'une fine pulvérulence bleuâtre. Il migre en été sur le

Plantain. Le Puceron des galles rouges, *Dysaphis devectora*, migre en été sur diverses Ombellifères. Leurs populations sont souvent détruites par les larves de coccinelles et celles de syrphes.

Enfin le Puceron lanigère, *Eriosoma lanigerum*, introduit des États-Unis ou du Canada vers 1910 a fait l'objet de nombreux travaux dont ceux de Paul Marchal. En effet, la souche introduite en France se multiplie et se maintient en parthénogenèse continue depuis son arrivée il y a près de 90 ans. L'introduction volontaire de son parasite, un microhyménoptère, *Apbelinus mali*, n'a jamais vraiment permis de limiter efficacement ses pullulations.

Les Cochenilles

Deux espèces sont européennes : la Cochenille ostréiforme *Quadraspidiotus ostreaeformis*, espèce polyphage, hiverne à l'état de femelle immature qui pond ses œufs en mai et n'a qu'une seule génération ; la Cochenille virgule, *Lepidosaphes ulmi*, recouverte d'un bouclier brun brillant, assez polyphage, meurt en automne après avoir pondu ses œufs qui hiverneront sous le bouclier. Après l'éclosion en mai, la dispersion des larves est très active.

La Cochenille de San José, *Quadraspidiotus perniciosus*, tire son nom de la vallée fruitière de Californie où elle fut malencontreusement introduite de Chine peu avant 1873. Arrivée en France dans le Sud méditerranéen vers 1935 et très polyphage, elle s'est répandue rapidement dans une grande partie de l'Europe. Elle hiverne à l'état larvaire. La femelle formée en été est vivipare, elle engendre 8 à 10 larves par jour pendant six semaines. Trois ou quatre générations se succèdent ainsi dans le Sud de la France. Sa salive très toxique provoque une réaction très visible de la plante autour du point de pénétration des

stylets. Les rameaux, puis les branches, dépérissent rapidement. On a tenté de lutter par voie biologique en libérant dans les vergers son parasite spécifique, *Prospaltella perniciosi*, élevé en insectarium, mais sans succès suffisant.

Les principaux Lépidoptères

La Cheimatobie, *Operophtera brumata*, est une phalène très polyphage. Sa larve verte avec trois lignes blanches longitudinales est l'exemple même de la chenille arpeuteuse. Les imagos sont présents au mois de novembre. Après s'être accouplée, la femelle aptère grimpe le long des troncs pour déposer ses œufs à l'extrémité des plus fines branchettes dans les rides d'écorce ou la base des bourgeons. Les œufs éclosent en mars ; les chenilles s'enterrent pour se nymphoser au début du mois de juin. On peut empêcher la ponte en garnissant le tronc de bandes engluées. La Zeuzère, *Zeuzera pyrina*, a des ailes uniformément blanches, parsemées de taches noires comme une peau de léopard (*Leopard moth* en anglais). Cette espèce très polyphage pond ses œufs en juin-juillet dans les anfractuosités des écorces. Les larves pénètrent dans les jeunes rameaux, creusent leur galerie, puis gagnent progressivement les branches et enfin le tronc, effectuant leur croissance en 2 ou 3 ans. La nymphose a lieu juste sous l'écorce dans un cocon soyeux.

Le Bombyx cul-brun, *Euproctis chrysorrhoea*, passe l'hiver à l'état de chenilles du 2^{ème} ou 3^{ème} stade dans un petit nid confectionné à l'extrémité des rameaux.

Polyphages, les chenilles portent dorsalement des touffes de poils caducs et urticants. Au printemps, elles reprennent et poursuivent leur croissance. Leur nymphose dans un cocon tissé entre les feuilles se produit fin juin. Les papillons pondent leurs œufs

groupés au mois d'août sur les feuilles. La ponte est revêtue par les femelles des poils bruns de l'extrémité de leur abdomen. L'Hypométe, *Yponomeuta malinellus*, est une teigne dont les chenilles vivent en colonie, abritées dans des toiles soyeuses réunissant les pousses qu'elles dévorent. Les œufs, disposés en ooplaques de 20 à 60 unités sur les petits rameaux, éclosent en automne mais les chenilles restent en diapause sous la coque commune qui recouvre l'ensemble de la ponte. Elles ne quittent cet abri qu'en avril. Vivant en mineuses de feuilles durant le premier stade, elles sortent et commencent ensuite la confection de leur toile collective. La nymphose a lieu sur place dans des cocons de soie blanche. Les papillons volent la nuit en juillet.

Parmi les Tordeuses, la plus célèbre est le Carpocapse des



L'Hypométe, *Yponomeuta malinellus*, est une teigne dont les chenilles vivent en colonie, abritées dans des toiles soyeuses réunissant les pousses qu'elles dévorent. (Cliché R. Coutin - OPIE)

pommes et des poires, *Cydia pomonella*, dont la chenille creuse ses galeries à l'intérieur des fruits, ce qui les abîme et provoque précocement une fausse maturité. Le papillon est très reconnaissable par ses ailes antérieures gris-brun presque uniforme avec une tache apicale appelée "speculum". Le Carpocapse a, selon la latitude, une, deux ou trois générations annuelles. La femelle pond ses œufs sur les fruits ou les feuilles. Sa croissance terminée, la chenille

Acariens

Panonychus ulmi
Tetranychus urticae

Membracide

Stictocephala bisonia

Hoplocampe

Hoplocampa testudinea

Cochenilles

Quadraspidiotus ostreaeformis
Quadraspidiotus perniciosus

Charançon

Anthonomus pomorum

Hyponomeute

Yponomeuta malinellus

Mineuse

Leucoptera malifoliella

Bombyx

Euproctis chrysorrhoea

Géomètre

Operophtera brumata

Punaises

Plesiocoris rugicollis
Lygus pabulinus

Pucerons

Aphis pomi
Dysaphis plantaginea
Dysaphis devectora

Rhynchite

Rhynchites aequatus

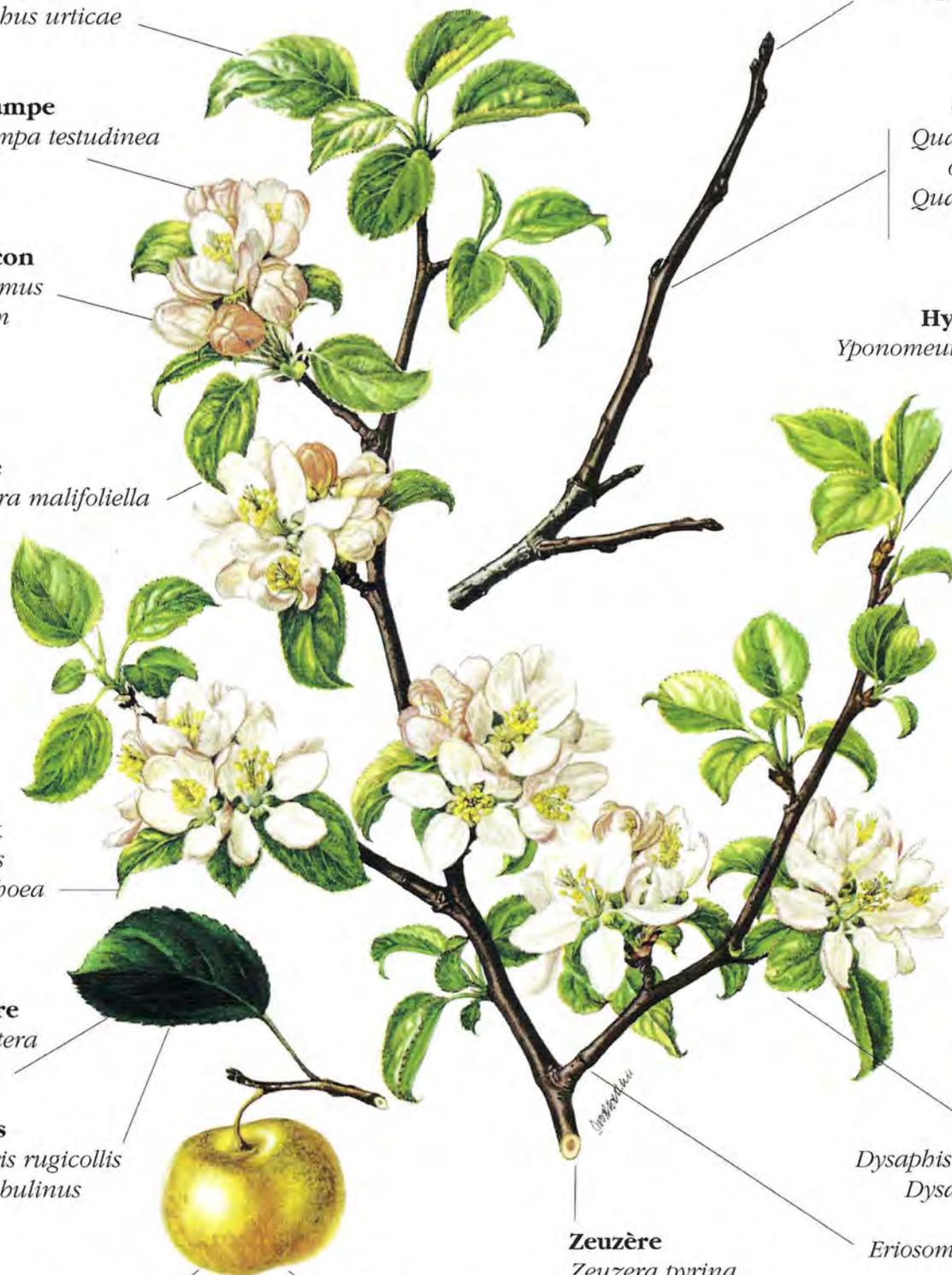
Tordeuse

Cydia pomonella

Zeuzère

Zeuzera pyrina

Eriosoma lanigerum



Acariens et principaux Insectes du Pommier

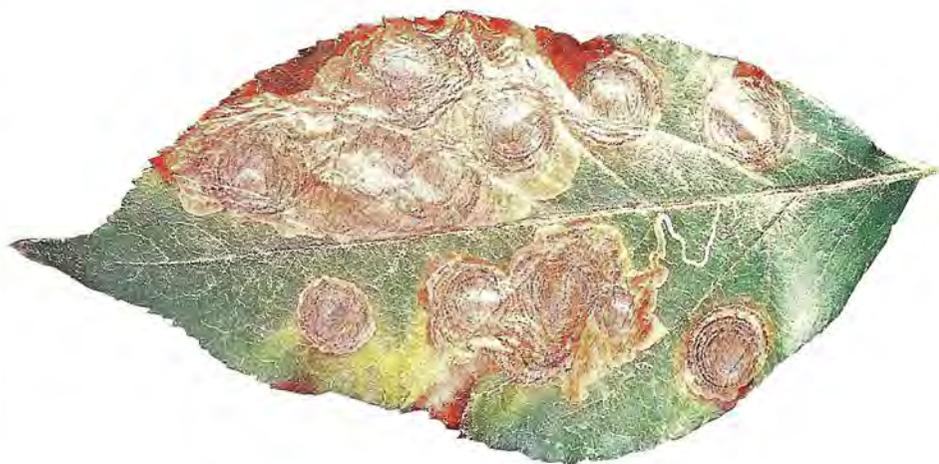
(Malus communis)

Extrait de Flore II - Société Française du livre

sort du fruit, descend au sol et tisse un cocon soyeux sous un lambeau d'écorce. Toutes les chenilles qui terminent leur développement au-delà du 10 août entrent en diapause jusqu'au mois de janvier. La nymphose et la sortie des papillons seront fonction d'une certaine "somme de températures quotidiennes cumulées" supérieures à 10°C, et nécessaire à la nymphose. Parmi les cinq ou six espèces de "mineuses des feuilles" qui sont des Microlépidoptères, on peut citer *Leucoptera malifoliella* qui a deux, parfois trois générations annuelles. La mine se présente en une spirale dense tournant sur elle-même, ce qui lui donne l'aspect d'une petite pièce de monnaie. La chenille tisse un cocon extérieur ayant l'aspect d'un hamac, suspendu sous une feuille, dans la cavité oculaire du fruit ou sur les écorces.

Les Charançons et les Rhynchites

L'Anthonome du pommier, *Anthonomus pomorum*, était connu il y a cinquante ans de tous les arboriculteurs qui redoutaient ses méfaits sur les bourgeons floraux, attribués par certains à "la lune rousse". L'adulte brun noirâtre avec un chevron double brun foncé sur les élytres, hiverne sous les écorces ou divers abris. Il reprend son activité après plusieurs jours de temps ensoleillé au printemps. Après une courte phase d'alimentation suivie de l'accouplement, la femelle fore un trou de ponte dans un bourgeon à fleurs à l'aide de son rostre puis, se retournant, enfonce son ovipositeur pour introduire un œuf dans chacune des fleurs. La larve consommera tout l'intérieur du bouton floral qui cesse de grossir et prend une teinte brune ; il est appelé alors d'une façon très imagée : "clou de girofle". La nymphose a lieu sur place et le nouvel imago sort en mai ; il s'alimente quelque temps puis recherche, dès



La chenille de *Leucoptera malifoliella* appelée "mineuse de feuilles" creuse des galeries dans l'épaisseur des feuilles de pommiers. (Cliché R. Coutin - OPIE)

l'été, un abri d'hivernation. Parmi les Rhynchites, *Rhynchites aequatus* pond directement chacun de ses œufs, une vingtaine au total, dans une jeune pomme début mai. La femelle ronge en partie le pédoncule ; le fruit tombe et la larve se développera dans un fruit qui se dessèche. Les imagos de 4 à 5 mm de long et d'une belle couleur bronzée avec des élytres rouges hiverneront sous les écorces et dans le sol.

L'Hoplocampe du Pommier

Hoplocampa testudinea est une Tenthède qui mesure 6 à 7 mm de long ; sa coloration générale est plutôt sombre. Les larves ont hiverné dans le sol dans un cocon soyeux. Les imagos apparaissent fin mars - début avril, un peu avant la pleine floraison. Ils butinent les fleurs ouvertes et consomment du nectar et du pollen. Avec leur tarière qui rappelle une scie égoïne, les femelles font une fente longitudinale dans les espaces qui séparent les sépales au moment de l'épanouissement. Elles déposent en tout une trentaine d'œufs. Au cours de l'évolution embryonnaire, chaque œuf augmente de volume par suite d'échanges entre l'œuf et les tissus de la fleur. De ce fait, les bords de la fente de ponte s'écartent et l'œuf devient en partie visible au fond de

la cavité. Après l'éclosion, la jeune larve creuse une première galerie à faible profondeur sous l'épiderme, galerie qui fait le tour de la région des sépales, avant de pénétrer plus profondément dans la région carpellaire. Généralement plusieurs fruits sont successivement attaqués par une seule larve. La larve dégage une forte odeur de punaise, ses excréments sont très humides. Ces indices rendent toute confusion impossible entre un dommage d'Hoplocampe et celui, plus tardif, d'une chenille de Carposapse. Au bout de 3 à 4 semaines, la larve quitte le dernier fruit, se laisse tomber au sol, s'enfouit à 5 ou 10 cm de profondeur et se tisse un cocon. Elle entre alors en diapause, phénomène qui peut se prolonger au-delà d'une année.

Pour en savoir plus

ACTA, 1990 - Guide pratique de Défense des Cultures, 4^{ème} édition - Éditions Le Carrousel 558 p.

Bonnemaïson L., 1962 - Les Ennemis animaux des Plantes cultivées - Éditions SEP Paris, trois tomes.

Bovey et coll., 1972 - La Défense des Plantes cultivées - Éditions Payot, Lausanne. 863 p.

HYPP, Cédérom encyclopédique Windows, 1995 - INRA Éditions et Acta Éditions.

HYPPZ, sur Internet : <http://www.inra.fr/HYPPZ/pa.htm>