



Dégâts sur pousse de vigne - Cliché R. Coutin-OPIE

Par Alain Fraval

## Phylloxéra, le retour ?

Observant la résurgence de symptômes d'attaques de Phylloxéra de la vigne dans plusieurs vignobles en Californie, les entomologistes réunis en congrès *ad hoc* à Finley, le 12 janvier 2005, ont discuté de l'hypothèse d'une perte de résistance des porte-greffes. Une perspective très inquiétante que la faillite possible de l'unique moyen de lutte contre ce ravageur !

**V***iteus vitifolii* (Hémiptère Phylloxeridé) est un puceron gallicole-radicicole au cycle complexe et variable, vivant sur les racines et/ou les feuilles des vignes. C'est un envahisseur quasi mondial (l'Australie en est indemne), parti de l'Est des États-Unis, transporté avec des pieds racinés. Pour nos congressistes, les symptômes observés ne sont pas des dégâts directs du Phylloxéra mais sont dus à un champignon souterrain, véhiculé par ce puceron. L'augmentation des effectifs de celui-ci, bien observée, est la conséquence des pratiques d'irrigation

des vignes : les pieds développent beaucoup de racelles que les pucerons ponctionnent même si ces vignes sont des cultivars résistants. Néanmoins, les mêmes experts n'excluent pas une augmentation de la virulence du ravageur...

Bref, cet insecte décrit en 1855, tristement célèbre, demeure plein de mystère pour les entomologistes qui recommencent à se pencher sur lui. S'agit-il d'une seule espèce - qu'il conviendrait de nommer *Dactulosphaira vitifolii* ? - On pense que oui mais il est prudent d'attendre les résultats de comparaisons d'ADN...

L'insecte a probablement été introduit en France avant 1860, le remède et le mal arrivant ensemble (on ne le saura que plus tard). La "maladie" a été reconnue simultanément chez un collectionneur de ceps et chez un viticulteur qui s'était procuré, aux États-Unis, des pieds de vigne... résistants à l'oïdium. Le Phylloxéra (ainsi nommé d'après un de ses premiers noms scientifiques, "celui qui dessèche les feuilles", avec comme nom d'espèce *vastatrix* "dévastateur") détruira le vignoble en quelques années, engendrant une crise sociale immense. Cette "crise phylloxérique", particulièrement aiguë dans le Midi, aura coûté à la France plus que la guerre de 1870. Entre 1868 et 1871, 484 articles ont été écrits à son sujet. L'essentiel de la littérature mondiale a été publiée bien avant

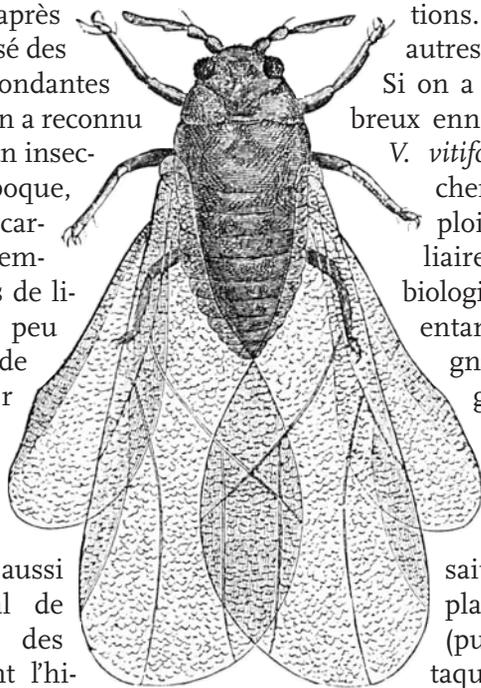
## Le Phylloxéra dans le Midi

“C'est un grand spectacle que cette vaste conspiration de toutes les forces vives de la science pour combattre le Phylloxéra, ce fléau qui menace de tarir l'une des principales sources de la richesse de notre pays. L'Assemblée Nationale en fait le sujet de ces délibérations, le gouvernement s'en émeut, l'institut de France ouvre une enquête solennelle. La grandeur de l'effort n'est que trop justifiée par l'importance des intérêts qu'il s'agit de sauver. Mais quel est donc le terrible ennemi qui les met en péril et provoque de notre part de si formidables préparatifs de guerre ? Mesurez sa taille, examinez ses armes, visitez ses remparts : Que trouvez-vous ? Un puceron minuscule, une imperceptible tarière, une étroite fissure du sol. Parcourons ses lugubres étapes : en 1865, l'insecte apparaît pour la première fois sur un seul point du Vaucluse ; en 1867, on remarque une large tache dans ce département ; en 1868, les deux rives du Rhône sont attaquées, en 1869, l'épidémie arrive aux portes de Nîmes, d'Aix, de Montélimar, des vignes sont atteintes dans l'Hérault et le Var. En 1870, le mal prend un développement, et en 1871, toute la vallée du Rhône, de Valence à la mer, est sous le coup du Phylloxéra, les taches deviennent de plus en plus larges dans l'Hérault et le Var ; en 1872, le fléau gagne du terrain dans ces deux départements. [...]”

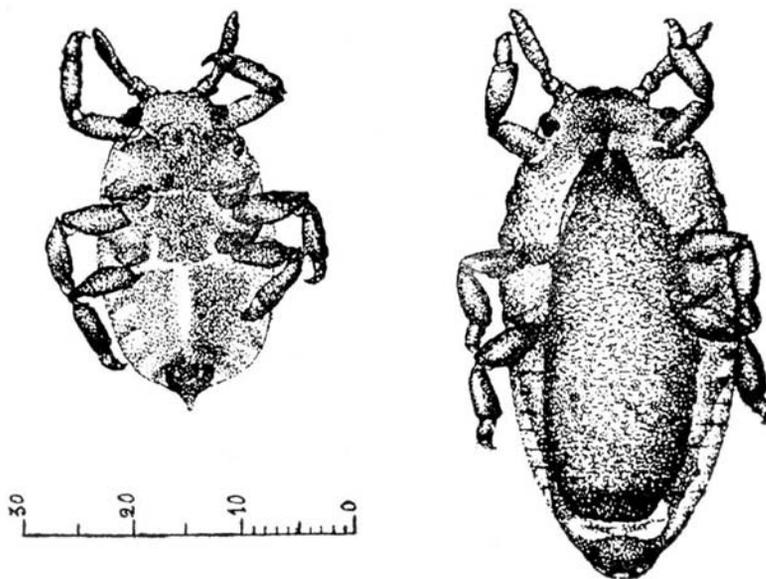
**Drouin de Lhuys, séance du 26 octobre 1874 du Congrès international viticole de Montpellier (1874).**

1920, époque à laquelle on considérait l'affaire réglée.

Après avoir bien tâtonné dans les années 1870 et essayé plusieurs centaines de procédés de lutte, après avoir préconisé des fumures abondantes (Planchon), on a reconnu l'efficacité d'un insecticide de l'époque, le sulfure de carbone (dont l'emploi a permis de limiter un peu l'expansion de l'envahisseur et de développer l'industrie des pals injecteurs). On découvrit aussi l'effet radical de l'inondation des vignes durant l'hiver (Planchon, égale-



Phylloxéra de la vigne, forme parthénogénétique ailée - In Brocchi, 1886 - *Traité de zoologie*.



**Phylloxera vitifoliae** sexués. À gauche mâle, à droite femelle avec son œuf visible par transparence. In Balachowsky A. et Mesnil L., 1935 - *Insectes nuisibles aux plantes cultivées*, Tome II : insectes nuisibles à la vigne

ment, mais le procédé est rarement applicable). Surtout, il a bien été établi que, greffés sur des pieds de vignes américaines, les cépages européens sont insensibles au déprédateur. Selon les instructions de Lichtenstein (un entomologiste amateur qui avait déjà établi l'identité de *Pemphigus vitifoliae* - de l'État de New-York - et de *P. vastatrix* - européen), le vignoble a été progressivement replanté et les entomologistes se sont penchés sur d'autres sujets, laissant en plan les études de physiologie, de rapports plante-insecte, de dynamique des populations... et celles des autres moyens de lutte.

Si on a recensé de nombreux ennemis naturels de *V. vitifoliae*, aucune recherche sur leur emploi comme auxiliaires de lutte biologique n'a jamais été entamée. Le champignon entomopathogène *Beauveria bassiana*, efficace *in vitro*, n'a jamais été essayé sur le terrain. On sait que les vignes plantées sur sable (pur) ne sont pas attaquées - pourquoi ?

Par quels mécanismes le

puceron affecte-t-il la vigne ? Quelle est la part des agents pathogènes associés ? On l'ignore en général et en particulier - voir ci-dessus.

L'ensemble du monde viticole bénéficie d'une protection grâce à une résistance - trouvée empiriquement - qui se maintient depuis 120 ans. C'est unique, extraordinaire... Est-ce durable ? 150 ans après les pionniers, une mise au point paraît sur ce vieux-jeune ravageur (Granett et al., 2001. *Annual Review of Entomology*, 46, 387-412), qui conclut à la nécessité d'entreprendre d'importants travaux de recherche sur le sujet. Eh oui, au travail ! ■

D'après, entre autres, le communiqué de presse de l'université de Californie - Davis, publié le 14 janvier 2005, lu à [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com)

### Pour en savoir plus

#### En ligne :

- La fiche HYPPEZ à [www.inra.fr/hyppz/ravageur/3dacvit.htm](http://www.inra.fr/hyppz/ravageur/3dacvit.htm)
- L'entomologie économique - avec l'histoire du Phylloxéra par Pierre Grison, *Chronique historique de l'entomologie française*, INRA-Zoologie, Paris, en ligne à [www.inra.fr/opie-insectes/grison1.pdf](http://www.inra.fr/opie-insectes/grison1.pdf)

#### Les ennemis naturels :

- [www.stmlf.bayern.de/lwg/weinbau/info/reblaues.html](http://www.stmlf.bayern.de/lwg/weinbau/info/reblaues.html)

#### En livre :

- Pouget R., 1990. *Histoire de la lutte contre le Phylloxéra en France*. INRA/OIV, Paris, 157 p.