

## Sur les variations de la précocité et du déroulement des maturations chez les figuiers :

### Comparaison avec la vigne, l'actinidia de Chine, le kaki et le châtaignier. Conclusions pratiques.

P. RIVALS \*

*Les comparaisons annoncées dans le titre de cette étude pourront étonner. En effet, les quatre espèces dont il est question n'ont aucune parenté botanique, la seule particularité qu'elles aient en commun est de développer leurs fleurs et de mûrir leurs fruits sur le côté des rameaux feuillés de l'année, rameaux qui se trouvent donc pourvus à leur sommet d'un méristème végétatif. De ce fait, des interactions pourront à certaines époques se manifester, dans un sens ou dans un autre, entre les besoins des extrémités, lorsqu'elles sont en croissance, et ceux du développement des fleurs ou des fruits portés par ces rameaux.*

La bibliographie ne nous fournit guère de données sur la plus ou moins grande précocité des variétés de figuiers, même les plus répandues. IRA CONDIT, qui consacra sa vie à l'étude du figuier, n'a pas évoqué ce sujet dans ses nombreuses publications, même dans l'ouvrage de base et de synthèse qu'il lui a consacré (*The Fig in Chronica Botanica*, 1947, 222 p.).

Nous vivons une époque où d'assez nombreuses variétés de figuiers se trouvent multipliées et commercialisées par les pépiniéristes, sans que des indications soient données sur leurs exigences thermiques. Ceci est bien regrettable car, dès qu'on s'éloigne des côtes de la Méditerranée, la plupart de ces variétés, ou bien ne mûrissent pas leur récolte d'automne, ou n'en mûrissent qu'une infime partie. C'est ainsi que déjà dans les régions de Toulouse et de Montélimar, les variétés de Provence et du Roussillon n'ont guère d'intérêt cultural. Si certaines, telle que la *Kadota*, qui n'est autre que la *Dottato* de l'Italie du sud, se rencontre çà et là dans la région toulousaine, sous le nom de *Figue-goutte*, c'est en raison de la qualité exceptionnelle des quelques fruits qu'elle mûrit. Tel est également le cas de la variété *Figue d'Or* ou *Dorée*.

Dans cette région de Toulouse que je connais bien, moins de dix variétés mûrissent chaque année toute leur récolte. Chez les plus précoces, comme la *Pastellière*, la maturation débute dans les derniers jours d'août chez les individus adultes et bien ensoleillés. Ces variétés, qui ne sont pratiquement pas connues sur la côte française de la Méditerranée, devraient commencer à y mûrir une bonne dizaine de jours plus tôt que les variétés locales.

Considérant les écarts supérieurs à deux mois que présente chaque année en un même lieu le début de la maturation des figues d'automne de certaines variétés, on pourrait être tenté de les classer, comme on le fait pour les cépages de la vigne, en époques de maturation.

En fait, cette comparaison ne saurait être poussée trop loin. S'il est en effet admis que ce classement a pour base de plus ou moins grandes exigences thermiques, il y a lieu de ne pas oublier que l'ouverture printanière des bourgeons des vignes et des figuiers présente selon les variétés des écarts voisins d'un mois, et que ces écarts n'ont généralement pas de relations directes avec l'époque plus ou moins précoce de la maturation de leurs fruits.

On observera surtout que, chez les vignes, la récolte est normalement portée sur le tronçon préformé (gemmaire) de ses rameaux de l'année, alors que chez les figuiers, les ac-

\* - Professeur, Université Paul Sabatier (Sciences) - Toulouse.

croissements de ce tronçon, susceptibles de prendre naissance, peuvent différencier de nouvelles figues qui vont se développer sans interruption et pourront mûrir si les conditions thermiques de l'arrière-saison demeurent suffisamment élevées.

Ces figues, néoformées dans l'année, qui le plus souvent se distinguent de celles du tronçon gemmaire par un plus long pédoncule, se montrent surtout chez les arbres qui n'ont pas encore atteint leur stature adulte et chez ceux qui, en hiver, auront été taillés, élagués, fumés, ou encore irrigués en été. Leurs rameaux, dont la croissance se trouve prolongée, atteignent une assez grande longueur. Il n'en va plus de même chez les figuiers adultes, dont les rameaux, beaucoup plus nombreux, croissent peu de temps et ainsi demeurent courts (5 à 25 cm). Les quelques figues qu'ils portent commencent à mûrir nettement plus tôt que celles des rameaux longs et leur période de maturation se montre bien plus brève, n'excédant guère un mois.

On sait que chez la vigne une compétition de nature trophique, au sens large, peut s'exercer entre les besoins des extrémités et le développement de l'appareil reproducteur. Une croissance trop active aux abords de la floraison peut provoquer la coulure des fleurs. Plus tard, une croissance anormalement prolongée retarde la maturation et s'accompagne d'un moindre enrichissement en sucres des raisins.

On ne doit cependant pas oublier qu'une récolte trop abondante peut provoquer un arrêt prématuré de la croissance. Ce dernier comportement, bien connu chez certains pommiers et oliviers, est très souvent à l'origine des accidents d'alternance surtout fréquents chez les individus adultes ou vivant dans des conditions difficiles. On ne doit jamais perdre de vue que le système de floraison de la vigne et de la grande majorité des arbres fruitiers est bisannuel. Une année peut se montrer propice à l'induction florale, et la suivante, pour diverses causes, notamment climatiques, défavorable à la croissance des rameaux ou à l'alimentation de fruits trop nombreux.

Considérant ce qui a été dit plus haut sur le figuier et sur la vigne, on peut se poser la question suivante : la maturation retardée et très échelonnée des figues portées sur des rameaux très vigoureux ne serait-elle pas due, comme chez la vigne, aux besoins d'une croissance anormalement vigoureuse et prolongée ?

Cette conception, sans être totalement à rejeter, a contre elle les faits suivants que l'on ne retrouve pas chez la vigne :

a) chez une même variété, les figues à maturation retardée, produites par des arbres jeunes, ne voient pas leur teneur en sucres affectée de façon appréciable, dès lors qu'il fait suffisamment chaud ;

b) les rameaux vigoureux, sur lesquels les premières figues du tronçon préformé mûrissent avec retard, portent au-dessus

d'elles un grand nombre de figues préformées ou néoformées se trouvant à tous les stades de leur développement. En conséquence, les besoins de ces figues pourraient expliquer le retard de maturation des premières, même si on sait depuis peu que chaque feuille des rameaux de figuiers alimente par priorité en glucides fraîchement élaborés les figues se développant à leur aisselle ;

c) les figues du tronçon néoformé, procédant d'un système de floraison annuel, ne peuvent prendre naissance qu'à la faveur de conditions propices et au développement de nouveaux fruits, comme il a lieu chez les plantes annuelles ;

d) on observera enfin que les rameaux des figuiers ne donnent jamais naissance à des ramifications à départ anticipé, contrairement à ce qui a lieu sur les rameaux très vigoureux des vignes. En conséquence, les besoins de leur extrémité devraient être moindres que chez les vignes.

Un mot est à dire ici à propos de l'actinidia de Chine.

Cette liane sarmenteuse a, en effet, la particularité de donner naissance chaque année à de très longs rameaux atteignant 4 à 5 mètres, dont certains portent quelques fruits sur leurs noeuds inférieurs. Elle donne en outre normalement naissance à des rameaux fructifères de type brachyblaste c'est-à-dire lambourde. Il est dans ces conditions possible de comparer sur un même individu deux processus de développement des fruits. On pourrait s'attendre à trouver des différences et en particulier un retard de maturation et une moindre qualité sur les fruits des longs rameaux. Si ces derniers sont d'un volume un peu moindre, leur différence de qualité ne peut être appréciée, attendu que celle-ci se développe avant tout par bléissement comme entre autres chez la figue, la sapotille, le kaki, la corne, la banane.

Considérons maintenant ce qui se passe sur les rameaux fertiles du kaki, du châtaignier et de l'actinidia de Chine, espèces qui, comme la vigne, sont à croissance sympodiale au lieu d'être monopodiale comme chez le figuier.

Une première observation se rapporte au kaki et au châtaignier. Leur rameaux fertiles restent très courts. Les plus vigoureux ne dépassent normalement pas 60 à 70 cm. L'arrêt de leur croissance est dû à l'abscission précoce de leur méristème terminal. Dans ce cas, il est manifeste que des mécanismes de contrôle de croissance se trouvent très rapidement mis en jeu sur les rameaux porteurs de promesses de récolte et cela au bénéfice des futurs fruits. On peut alors imaginer l'existence sur ces rameaux de relations particulières entre l'importance de cette future récolte et le nombre de feuilles nécessaires pour la mener à bien. Ainsi les précédentes espèces révèlent une certaine inaptitude à présenter cette sorte de croissance de luxe que l'on observe souvent sur certains rameaux fertiles de la vigne et de l'actinidia de Chine.

Il faut ici penser que le kaki et le châtaignier sont des

arbres et non des lianes sarmenteuses ayant l'aptitude naturelle de s'élever et de grimper sur divers arbres, pour atteindre la grande lumière. C'est ce qu'elles font par leurs vrilles (vigne) ou l'enroulement de leur pétiole (actinidia).

Chez ces végétaux grimpants, on comprend que, pour s'élever ainsi, un autocontrôle énergétique de l'activité des méristèmes terminaux entraverait leur croissance et l'élongation des entre-noeuds, tant qu'ils n'ont pas atteint la grande lumière. Lorsqu'ils y sont parvenus, ils se mettent à produire des rameaux florifères nombreux, pourvus d'assez courts entre-noeuds et dont le méristème terminal va assez rapidement, soit individualiser un bourgeon terminal, soit subir une abscission, ce qui est le cas chez la vigne et chez l'actinidia dont la croissance est sympodiale.

### CONCLUSIONS PRATIQUES

Nous avons vu que le contrôle de la croissance des rameaux fertiles des espèces qui nous occupent pouvait s'effectuer par des mécanismes plus ou moins énergiques, intervenant plus ou moins tôt en saison, selon les conditions de leur existence.

Chez le kaki et chez le châtaignier, l'abscission précoce des méristèmes terminaux ne peut se faire qu'au profit de l'inflorescence, ou encore des jeunes fruits, et cela d'autant plus, qu'au moment où elle se produit, le bourgeon axillaire devenu le plus distal ne peut s'éveiller, étant déjà dormant. Lorsque, par extraordinaire, ce bourgeon s'éveille l'année même, ce n'est jamais qu'après deux à trois mois, alors qu'il a déjà différencié en son sein des ébauches florales. Ainsi s'expliquent, par une levée de dormance, les pousses et les floraisons automnales qu'il arrive d'observer chez ces arbres.

A propos des effets des abscissions naturelles dont il vient d'être question, il est bon de penser que certaines pratiques horticoles telles qu'ébourgeonnements, pincements, écimages, ont été imaginées par des praticiens visant aux mêmes effets.

#### Opérations en vert chez le figuier et chez la vigne.

##### ● Pincement de RIVERS appliqué au figuier.

Ce pincement porte le nom du célèbre horticulteur anglais de la fin du siècle dernier, qui, peut-être, l'imagina. Son but était d'avancer un peu la maturation des figues d'automne appartenant à des variétés précoces, qui étaient cultivées çà et là en Angleterre, soit en serre froide, soit au pied de murs bien ensoleillés.

Il consistait au cours de l'été à supprimer les extrémités des rameaux situées au-dessus du sixième noeud, à un moment où les figues se trouvant au-dessous avaient déjà

pris un bon développement. Il convenait de laisser au-dessus de ces figues un ou deux bourgeons végétatifs, sinon, faute d'appel de sève au sommet du rameau opéré, elles tombaient prématurément. L'effet de ce pincement se montre assez prolongé, car les bourgeons axillaires des figuiers, contrairement à ceux de la vigne et de nombreux arbres, s'éveillent très lentement et ne produisent jamais d'auxiblastes, c'est-à-dire de gourmands, pas plus que des «anticipés».

Ayant appliqué en France ce pincement, nous avons constaté une avance de maturation d'une dizaine de jours, mais, chose difficile à expliquer, l'abscission de ces figues se produisait non au noeud de la base de leur pédoncule mais à celui de son sommet.

Il convient de dire ici que le pincement estival de Rivers ne doit pas être confondu avec la taille préprintanière, dite d'Argenteuil. Celle-ci consistait à supprimer, à l'issue de l'hiver, le bourgeon terminal des rameaux fraîchement détachés de figuiers bifères se trouvant porteurs d'ébauches latentes de figues fleurs du volume d'un grain de poivre. Ce pincement permet en effet de réduire le nombre des abscissions qui affectent ces jeunes figues, peu après la reprise printanière de leur développement.

##### ● Pincement et rognage chez la vigne.

Pensons maintenant aux «opérations en vert» appliquées à la vigne et susceptibles de l'être à l'actinidia. Il est clair que la culture leur a imposé un mode d'existence très différent de celui qu'ils avaient à l'état sauvage. Il est alors intéressant de constater que, de très longue date, les vignerons ont conçu la pratique du pincement pour prévenir la coulure physiologique des jeunes grappes, et qu'ils appliquent, plus tard en saison, des rognages ou écimages dans le cas de croissance trop prolongée, retrouvant ainsi ce que la nature réalise lors des abscissions des méristèmes terminaux des kakis et des châtaigniers, arbres à croissance sympodiale.

Il convient ici de noter que le pincement destiné à prévenir la coulure dite physiologique, tel qu'il est effectué à Banyuls sur le Grenache, se fait couramment au niveau du neuvième ou dixième noeud, c'est-à-dire au sommet du tronçon gemmaire du rameau. D'autre part, il s'avère que son plein effet a lieu lorsqu'il est effectué au moins dix jours avant le début de la floraison, en sorte de fournir au moins jusqu'à cette époque un complément d'alimentation aux jeunes grappes.

En ce qui concerne le rognage, il ne devrait être exécuté qu'au vrai début de la maturation, c'est-à-dire à la véraison et autant que possible lorsque les bourgeons devenant ceux de l'extrémité du rameau ne sont plus seulement inhibés mais dormants. Faute de quoi, la rapide entrée en croissance d'anticipés vigoureux pourrait au contraire, par leurs besoins, retarder les processus de maturation.

● Taille du figuier à Solliès Pont.

Nous avons dit précédemment que, chez les figuiers adultes, porteurs de rameaux courts, la maturation des figues d'automne était plus précoce et plus groupée que chez les figuiers encore jeunes.

A Solliès-Pont (Var), où sont cultivés traditionnellement de nombreux figuiers, s'est posé un jour le problème de l'allongement de la période de récolte, car une récolte trop groupée imposait le concours de cueilleurs étrangers à la famille et risquait de provoquer, sur un marché assez étroit, une chute des cours.

Il eut été possible de planter des variétés de précocité différente au lieu de la seule cultivée à grande échelle, la *Bourjassotte Noire* ou *Noire de Solliès*.

Certes cette solution peut être envisagée, mais elle ne peut être appliquée sans une assez longue expérimentation. Les figues mises au commerce doivent en effet être peu sensibles à l'éclatement et au transport et de plus, répondre au goût et habitudes des consommateurs. Il est, en effet, curieux de constater que chaque ville du Midi de la France a sa variété de figue préférée, laquelle fait prime sur les marchés. Il en est ainsi à Nice, Marseille, Narbonne, Perpignan et Toulouse.

A Solliès-Pont, le problème de l'étalement de la récolte de la *Bourjassotte Noire* a été résolu par la taille d'hiver, la fumure et des irrigations d'été. Par cette taille, près des deux

tiers des rameaux de l'année précédente sont supprimés. Il s'agit normalement des plus érigés pour retarder l'exhaussement des arbres. A la suite de cette taille, les pousses naissant au printemps du sommet des rameaux restants se trouvent mieux alimentées. Leur croissance ainsi favorisée se montre en outre soutenue par des fumures et des irrigations d'été.

Si la taille d'hiver a pratiquement supprimé les deux tiers de la récolte potentielle, elle a permis en revanche, sur les accroissements des rameaux, la différenciation et le développement de nombreuses figues néoformées, figues qui, sous le climat de Provence, parviennent en bonne partie à mûrir. Ainsi, au lieu de durer quatre à cinq semaines, la récolte s'échelonne sur un peu plus de deux mois, entre les derniers jours d'août et la Toussaint. Il est clair que le mode de culture du figuier pratiqué à Solliès-Pont se justifie seulement là où les figues néoformées trouvent des températures automnales suffisamment élevées pour effectuer leur maturation.

En terminant nous ne pouvons mieux faire que de rapporter ici les sages propos de P. CHAMPAGNAT dans son ouvrage sur la conduite et la taille des arbres fruitiers.

«L'arbre peut fort bien se passer de nous, mais nous devons toujours compter avec ses tendances. Au fond, nous avons un élève plus fort que nous et c'est bien cette idée qui explique les échecs que tout arboriculteur a connus et connaîtra».

