

PLURALITÉ, HÉTÉROGÉNÉITÉ,
AUTONOMIE ANTIGÉNIQUES DES VIRUS DES PLANTES
ET DES BACTÉRIOPHAGES.

par ANDRÉ GRATHA.

En 1921, j'ai montré avec Jaumain qu'un Bactériophage du *B. coli* avait des propriétés antigéniques spécifiquement distinctes de celles d'un Bactériophage de Staphylocoque et réciproquement. Cette dualité antigénique substituait à la notion de l'unicité du Bactériophage défendue par d'Herelle, celle de la pluralité des Bactériophages. Semblablement, j'ai récemment démontré (1) la pluralité antigénique des mosaïques, notamment du Tabac (2), de la Pomme de terre, de la Betterave.

En 1922, simultanément, Bruynoghe et Appelmanns pour le Bacille typhique, moi-même et De Namur pour le Staphylocoque, avons montré l'existence de plusieurs Bactériophages antigéniquement distincts pour une même espèce microbienne. Je retrouve aujourd'hui la même notion pour les mosaïques. Entr'autres virus des plantes, je dois à l'obligeance de M. Manil plusieurs mosaïques de la Pomme de terre contre lesquelles j'ai préparé des sérums. Ces mosaïques sont flocculées de façon spécifique par tous ces sérums; mais elles manifestent entr'elles à cet égard des aptitudes différentes. De plus, certaines d'entr'elles présentent, outre la flocculation spécifique, une flocculation non spécifique par des sérums préparés contre des virus d'autres espèces; mais cette flocculation non spécifique se distingue aisément de la première parce qu'elle est beaucoup moins rapide, moins abondante et moins gélatineuse. Elle peut s'expliquer de diverses façons qu'avec Manil, nous essayons de départager. Il est possible que dans ces cas nous ayons des mélanges hétérogènes de mosaïques. Semblables mélanges sont d'ailleurs bien connus et rappellent ces mélanges de Bactériophages démontrés plus spécialement par Bruynoghe et ses collaborateurs. Au surplus, Mc Kinney a pu dissocier les mosaïques de diverses plantes en deux variétés, l'une hyperchlorophyllienne ou verte et l'autre hypochlorophyllienne ou jaune exactement comme Bail, Asheshov, et moi-même avons pu dissocier des Bactériophages apparemment uniques en deux variétés de Bactériophages faisant

(1) *C. R. de la Soc. de biol.*, 1933, t. 114, pp. 923 et 925.

(2) Un sérum précipitant la mosaïque du Tabac avait déjà été obtenu avant moi, non seulement par Helen Purdy, que j'ai citée dans ma première note, mais encore, ainsi que je viens de le constater, par Matsumoto et Somazawaka (*Journ. Soc. Trop. Agric. Formosa*, 1932, t. 4, p. 161).

l'une des grandes taches et l'autre des petites. Je reviendrai d'ailleurs plus tard sur cette dissociation des mosaïques.

Parmi les mosaïques de la Pomme de terre récoltées dans les champs par Manil, il en est une dans laquelle il reconnut par un passage au Tabac les symptômes de la mosaïque du Tabac plutôt que ceux de la mosaïque de la Pomme de terre; or, précisément, j'ai constaté que cette mosaïque n'est pas flocculée par les sérums anti-mosaïques de la Pomme de terre, mais bien par les sérums anti-mosaïques du Tabac. Il s'agit donc d'une mosaïque du Tabac qui s'est naturellement transmise à la Pomme de terre en y conservant ses caractères d'origine. Réciproquement, j'ai constaté que les mosaïques de la Pomme de terre transmises artificiellement par Manil au Tabac, ont conservé leurs caractères antigéniques de mosaïques de la Pomme de terre. Ces faits démontrent l'autonomie des mosaïques, exactement comme en 1922 j'ai démontré par des expériences identiques l'autonomie des Bactériophages.

Enfin, s'il existe certaines mosaïques communes à plusieurs espèces végétales, il existe aussi certains Bactériophages communs à plusieurs espèces microbiennes, tel le Bactériophage isolé par d'Herelle et actif à la fois sur le *B. coli* et sur le Bacille de la peste, tel celui récemment isolé par Bronfenbrenner et actif à la fois sur le *B. coli* et sur le Staphylocoque.

En somme tous ces faits rappellent ce que nous savons des germes microbiens et sont conformes aux principes pastoriens de la spécificité des germes.

Entre mes anciennes recherches sur les propriétés antigéniques des Bactériophages et mes récentes recherches sur les propriétés antigéniques des virus des plantes, il existe donc un parallélisme complet. Ces analogies nouvelles, jointes à d'autres non moins significatives, comportent des conséquences auxquelles je consacrerai une note prochaine.

(Laboratoire de bactériologie de la Faculté de médecine de Liège.)