

entre autres pour une maladie de la Tulipe appelée « breaking » (5*) et pour une autre du Tabac (6*).

L'étude des complexes a permis de déceler des virus latents, sur Pomme de terre (7*), par exemple, et sur Houblon (8*).

Mais il semble que la méthode de différenciation qui consiste à observer sur une plante l'action de deux ou de plusieurs complexes expérimentaux, où entrent des virus différents, très voisins, et un virus commun, étranger, n'a pas encore été signalée.

Il est possible que cette méthode, appliquée ici à deux agents de mosaïque ordinaire du Tabac, donne des résultats intéressants pour la différenciation d'autres virus.

(Station de phytopathologie de l'Etat, Gembloux.)

DE QUELQUES ÉCHECS DE LA MÉTHODE SÉROLOGIQUE APPLIQUÉE AUX VIRUS DES PLANTES.

par ANDRÉ GRATIA et PAUL MANIL.

Lorsque l'un de nous (1) a réussi à différencier la mosaïque du Tabac de la mosaïque de la Pomme de terre (virus X) par la méthode sérologique grâce au pouvoir flocculant spécifique des sérums préparés respectivement contre ces virus, nous nous sommes proposé d'étendre la méthode à d'autres viroses des plantes. Nous pensions également pouvoir l'appliquer aux maladies dont l'assimilation aux viroses est discutée afin de savoir s'il s'agit ou non d'authentiques viroses. Telles sont notamment l'enroulement de la Pomme de terre et la jaunisse de la Betterave. Comme précisément les sérums que nous avons préparés il y a deux ans contre les jus de plantes atteintes de ces affections, s'étaient montrés inactifs, nous aurions pu penser qu'il ne s'agissait pas, dans ces cas, de maladies à virus si malheureusement nous n'avions rencontré aussi des échecs avec des sérums préparés contre les agents de véritables viroses tels le virus Y de la Pomme de terre et celui de la mosaïque de la Betterave.

Il importe donc de rechercher la cause de ces insuccès dans les cas de viroses authentiques. Peut-être faut-il incriminer notre mé-

(5*) F.-P. Mc Worther. Abstr. in *Phytopath.*, 1932, t. 22.

(6*) W.-C. Price. *Contrib. Boyce Thompson Inst.*, 1930, t. 4, n° 3.

(7*) Murphy et Mc Kay. *Rapp. 2^e Cong. Int. Pathol. Comp.*, 1930, t. 1.

(8*) E.-S. Salmon et W.-M. Ware. *Ann. Appl. Biol.*, 1932, t. 19, p. 4.

(1) A. Gratia. *C. R. de la Soc. de Biol.*, 1933, t. 114, pp. 923, 925 et 1382; *ibid.*, 1934, t. 115, p. 189 et 1239. A. Gratia et P. Manil. *C. R. de la Soc. de Biol.*, 1934, t. 117, pp. 490 et 493.

thode de préparation des sérums. Comme lors de nos premiers essais, il y a deux ans, nous avons vu nos Lapins mourir d'infection, lorsque nous les injectons avec des jus de plantes mosaïquées conservées à la glacière, nous avons utilisé comme matériel de préparation soit des jus glycélinés à 50 p. 100, soit des jus filtrés sur bougies Berkefeld. Les jus filtrés, probablement trop appauvris en virus, nous ont donné des sérums tout à fait déficients, tandis que les jus glycélinés de la mosaïque du Tabac et de la mosaïque X de la Pomme de terre nous ont fourni des sérums très actifs. Or, le virus Y de la Pomme de terre est moins abondant dans les tissus de la plante que le virus X, il est aussi beaucoup plus fragile que ce dernier et ne se conserve pas comme lui. Ces différences quantitatives et qualitatives entre le virus X et le virus Y pouvant expliquer nos succès dans un cas et nos échecs dans l'autre, nous avons pensé que nous réussirions mieux dans ce dernier cas si nous injectons cette fois non plus des jus conservés dans la glycérine, mais des jus infectieux frais chaque fois préparés extemporanément et très concentrés. Mais nos résultats ne se sont pas améliorés. Il est vrai que nous n'avons pu faire l'essai jusqu'à présent que sur des jus de tubercules porteurs de virus Y latent. Pour être tout à fait affirmatif, il importe que nous recommencions l'essai sur des feuilles de Pomme de terre contenant le virus Y à l'état actif, dès que la végétation nous le permettra.

Pareillement, les jus frais et concentrés de notre mosaïque de la Betterave ne nous ont pas mieux réussi cette année que les jus glycélinés de l'année dernière. Or, Verplancke ayant eu entre temps la même idée que nous, a lui aussi obtenu des sérums négatifs avec la jaunisse de la Betterave, mais il aurait obtenu, par contre, des résultats positifs pour la mosaïque de la Betterave. Comme nous n'avons pas travaillé avec le même matériel, Verplancke et nous, il se pourrait donc qu'il y ait, pour la Betterave comme pour la Pomme de terre, des mosaïques différentes dont les agents seraient de qualités antigéniques inégales. Aussi, nous étant de bons et les autres de mauvais antigènes. Aussi, nous avons profité de ce que Roland, assistant à l'Institut belge pour l'amélioration de la Betterave, nous avait demandé de l'initier à nos techniques pour lui suggérer de faire des sérums avec les types de mosaïque de la Betterave qu'il pourrait rencontrer; il ne semble pas qu'il ait été plus heureux que nous jusqu'à présent.

Il est enfin possible que les échecs résident dans ce que les conditions de flocculation ne sont pas les mêmes pour tous les virus des plantes et qu'il y aurait lieu de modifier ces conditions selon les cas, ce qu'il importe de rechercher.

Nous avons, d'autre part aussi, enregistré un échec d'un ordre

diamétralement opposé en ce qui concerne la mosaïque du Mélilot. Dans ce cas, le sérum anti-mosaïque floccule énergiquement le Mélilot mosaïqué ; mais il floccule tout autant le Mélilot normal et même la Luzerne normale et réciproquement. Cela tient probablement au fait que les Légumineuses étant très riches en substances protéiques provoquent la formation de précipitines « anti-végétal ».

Nous avons cru devoir signaler ces insuccès comme nous avons rapporté antérieurement nos résultats positifs, car ils peuvent être également instructifs.

*(Institut de bactériologie de l'Université de Liège
et Station de phytopathologie de l'Etat, à Gembloux.)*

ETUDE DES PORPHYRINES QUI APPARAISSENT DANS LE CHLOROME
ET DANS LA LEUCÉMIE MYÉLOÏDE,

par J. THOMAS et E. J. BIGWOOD.

La coloration verte très caractéristique des tumeurs chloromateuses a été considérée par divers auteurs (Virchow, Recklinghausen, Dock et Warthin) comme une teinte propre du parenchyme ; d'autres auteurs ont réussi à extraire de ce tissu des graisses légèrement colorées et admettent qu'il s'agit d'un pigment appartenant au groupe des lipochromes (Vogel et Lebert, Chiari, Huber). Cette opinion ne s'est pas confirmée et il semble bien que beaucoup d'observateurs, sans qu'ils aient pu argumenter bien solidement leurs conclusions, se soient ralliés à la conception de l'origine hématinique du pigment vert qui serait donc un produit de dégradation de l'hémoglobine (Waldstein, Uhle et Wagner, Robin, Meyer, Berger et Vlès).

Le cas de chlorome dont il est fait mention ici a fait l'objet d'une étude anatomo-pathologique et clinique par A. Dustin, O. Weill, Robert Verhoogen, L. Lison ; nous l'avons examiné, d'autre part, du point de vue chimique ; un essai préalable de caractérisation du pigment a d'abord été