

# Réapparition de formes graves de la maladie de Newcastle chez le pigeon

H. VINDEVOGEL \*, P.-P. PASTORET \*\*, E. THIRY \*\*, N. PEETERS \*\*\*

\* Clinique aviaire  
Faculté de Médecine vétérinaire U.Lg.  
Rue des Vétérinaires 45, B - 1070 Bruxelles

\*\* Service de Virologie  
Faculté de Médecine vétérinaire U.Lg.  
Rue des Vétérinaires 45, B - 1070 Bruxelles

\*\*\* N. Peeters, Dierenarts  
111 Molenstraat, B - 3600 Genk

## INTRODUCTION

Plusieurs foyers d'encéphalite sont récemment apparus chez le pigeon dans le nord de l'Italie.

Deux pigeons malades venus directement d'Italie ont été envoyés à la clinique aviaire de la Faculté pour poser un diagnostic étiologique.

## DESCRIPTION CLINIQUE

Les deux pigeons présentaient de la rhinite et de la conjonctivite légère et les symptômes classiques de l'encéphalite : torticolis, mouvements de tonneau et de manège (Fig. 1).

La maladie de Newcastle a été suspectée (Vindevogel *et al.*, 1972).

## DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

### Matériel et méthodes

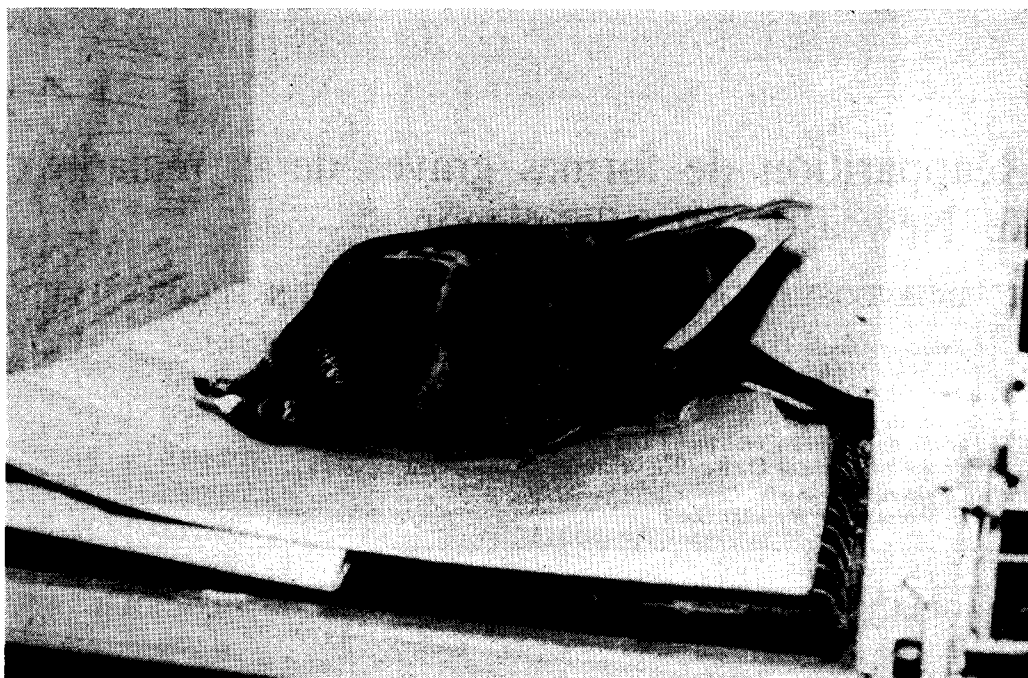
Des essais d'isolement de bactéries pathogènes et de virus ont été réalisés selon les techniques classiques (Vindevogel et Duchatel, 1978 ; Vindevogel *et al.*, 1980a, 1980b ; Vindevogel et Pastoret, 1981) à partir du pharynx, de la trachée, des poumons, du cerveau, du foie et de l'intestin.

Le sérum des deux pigeons a été prélevé pour examen complémentaire.

### Résultats

L'examen bactériologique s'est révélé négatif.

Une souche de *Pigeon herpesvirus 1* (PHV<sub>1</sub>/I/135-81) a été isolée du pharynx des 2 pigeons et une souche de virus de la maladie de Newcastle (NDV/135-81) à partir du cerveau.



La souche de *Pigeon herpesvirus 1* a été caractérisée comme précédemment décrit (Vindevogel et Duchatel, 1978 ; Vindevogel *et al.*, 1980a).

La souche du virus de la maladie de Newcastle a été caractérisée antigéniquement par une réaction d'inhibition d'héماغglutination (test d'IH) en utilisant 2 souches virales de référence (NDV/759-71, Vindevogel *et al.*, 1972 ; NDV/662-80, Vindevogel *et al.*, 1982) et 2 antisérums de référence (tableau 1). La souche produit un effet cytopathogène sur culture de fibroblastes d'embryon de poule

et forme des plages de petite taille sous carboxyméthylcellulose.

Le sérum des 2 pigeons malades possédaient des anticorps spécifiques anti-virus de la maladie de Newcastle (tableau 1).

## DISCUSSION

Deux espèces de virus ont été isolées du cerveau de pigeons atteints d'encéphalite : le virus de la maladie de Newcastle (Stewart, 1971 ; Richter et Goosens, 1971 ; Vindevogel *et al.*, 1972 ; Maes *et*

TABLEAU 1. — Réactions d'inhibition d'héماغglutination croisées.

Sérums	Virus utilisés pour réaliser les tests d'IH		
	NDV/135-81	NDV/759-71	NDV/662-80
Sérum de poulet anti-NDV/759-71	512	512	256
Sérum de pigeon anti-NDV/759-71	64	64	32
Sérum du 1 <sup>er</sup> pigeon malade	128	128	64
Sérum du 2 <sup>e</sup> pigeon malade	256	256	128

*al.*, 1974) et un *herpesvirus* (Mohammed *et al.*, 1978). Mais ce dernier n'a pas encore été caractérisé comme un variant neurotrope du *Pigeon herpesvirus 1* ou comme un *Pigeon herpesvirus 2*.

Après inoculation expérimentale par voie pharyngée, le *Pigeon herpesvirus 1* a pu être isolé du cerveau d'un pigeon mort d'encéphalite après virémie (Vindevogel et Pastoret, 1981). Mais l'inoculation intracérébrale de cette souche à d'autres pigeons n'a jamais pu reproduire d'encéphalite. Par contre, l'inoculation expérimentale par voie nasale de souches vélogènes du virus de la maladie de Newcastle reproduit régulièrement les troubles nerveux caractéristiques (Vindevogel *et al.*, 1972).

A l'heure actuelle, de nombreuses souches lentogènes du virus de la maladie de Newcastle sont isolées de poulets et de pigeons ne présentant que des troubles respiratoires (Meulemans *et al.*, 1981 ;

Vindevogel *et al.*, 1982). Nous avons également isolé une souche vélogène chez un pigeon atteint de coryza (observation non publiée). Cependant, depuis l'épizootie de maladie de Newcastle des années 1970 à 1973, aucun foyer n'a été découvert chez les volailles d'élevage en Belgique (Meulemans et Halen, 1980).

A notre connaissance, le cas que nous décrivons est la première manifestation grave de la maladie de Newcastle chez le pigeon depuis 10 ans. Mais les caractères biologiques de la souche isolée et son pouvoir pathogène expérimental doivent être précisés.

Le pigeon peut donc être le vecteur de souches pathogènes du virus de la maladie de Newcastle car il est transporté dans des pays où la maladie sévit encore. D'autre part, le pigeon peut jouer le rôle de sentinelle et la situation sanitaire dans cette espèce peut être le reflet de celle de la volaille.

## BIBLIOGRAPHIE

- MAES R., PENSART M., DEVOS A. Een uitbraak van pseudovogelppest bij duiven. *Vl. Diergeneesk. T.*, 1974, **43**, 197.
- MEULEMANS G., FROYMAN R., VAN TILBURG J., HALEN P. Epidémiologie des maladies virales des poulets de chair. V. la maladie de Newcastle. *Ann. Méd. Vét.*, 1981, **125**, 303.
- MEULEMANS G., HALEN P. Comparaison des caractères culturels et biologiques de différentes souches de virus de la maladie de Newcastle. *Ann. Méd. Vét.*, 1980, **124**, 39.
- MOHAMMED M.A., SOKKAR S.M., TANTAWI H.H. Contagious paralysis of pigeons. *Avian Path.*, 1978, **7**, 637.
- RICHTER J., GOOSENS J. Pseudovogelppest bij een postduif *T. Diergeneesk.*, 1971, **96**, 470.
- STEWART G.H. Naturally occurring clinical Newcastle disease in the racing pigeon. *Vet. Rec.*, 1971, **89**, 225.
- VINDEVOGEL H., AGUILAR-SETIEN A., DAGENAIS L., PASTORET P.-P. Diagnostic de l'infection herpétique du pigeon. *Ann. Méd. Vét.*, 1980a, **124**, 407.
- VINDEVOGEL H., DUCHATEL J.P. Contribution à l'étude de l'étiologie du coryza infectieux du pigeon. *Ann. Méd. Vét.*, 1978, **122**, 507.
- VINDEVOGEL H., MEULEMANS G., HALEN P., SCHYNS P. Sensibilité du pigeon voyageur adulte au virus de la maladie de Newcastle. *Ann. Rech. Vétér.*, 1972, **3**, 519.
- VINDEVOGEL H., MEULEMANS G., THIRY E., PASTORET P.-P. Role of lentogenic strains of Newcastle disease virus in the etiology of respiratory illness in pigeons. *Vet. Rec.*, 1982, sous presse.
- VINDEVOGEL H., PASTORET P.-P. Pathogenesis of pigeon herpesvirus infection *J. Comp. Path.*, 1981, **91**, 415.
- VINDEVOGEL H., PASTORET P.-P., BURTONBOY G. Pigeon herpes infection: excretion and re-excretion of virus after experimental infection. *J. Comp. Path.*, 1980b, **90**, 401.