

Contribution à l'étude de l'étiologie des affections respiratoires chez les volailles

par L. RENAULT, J. C. GUILLON et M. PALISSE.

Dans une récente étude sur le développement de la « maladie des sacs aériens », GROSS (1961) écrit que son origine est certainement complexe étant donné le grand nombre d'agents qui ont été isolés. Les plus importants sont : les mycoplasmes pathogènes, le virus de la bronchite infectieuse, le virus de la maladie de Newcastle et des bactéries dont la plus fréquente est *Escherichia coli*. Dans le cadre d'une étude menée depuis 1959 sur le rôle de *Escherichia coli* dans les affections respiratoires chez les volailles, nous avons pu effectuer dans un certain nombre d'élevages la recherche simultanée des quatre principaux agents envisagés par GROSS.

Les souches de *Escherichia coli* isolées ont été identifiées en se référant à la description classique de KAUFFMANN et leur pouvoir pathogène éprouvé par inoculation intrapéritonéale au poussin de quelques jours, selon la technique que nous avons précédemment décrite (RENAULT, GUILLON et PALISSE, 1960-1961). Nous avons recherché la présence du virus de la bronchite infectieuse par la technique de séro-neutralisation sur œuf embryonné, et celle du virus de la maladie de Newcastle par l'épreuve d'inhibition de l'hémagglutination, complétée par l'isolement du virus sur œuf embryonné. Quant aux mycoplasmes ou PPLO pathogènes nous avons utilisé pour leur recherche l'épreuve d'inhibition de l'hémagglutination en présence de l'antigène de CRAWLEY.

D'après les lésions constatées, il est possible de distinguer deux grands groupes d'affections respiratoires :

Groupe I : Affections des voies aériennes supérieures, caractérisées par des lésions inflammatoires des cornets, des sinus, du larynx et de la trachée.

Groupe II : Affections des voies aériennes supérieures et inférieures, accompagnées de lésions fibrineuses des séreuses.

Le second groupe correspond à la « maladie des sacs aériens » des auteurs américains, encore appelée « maladie respiratoire chronique »

bien que cette dernière dénomination soit parfois utilisée pour désigner uniquement la mycoplasmosé.

Dans 76 élevages présentant une affection respiratoire du groupe I (176 oiseaux examinés), nous avons rencontré :

| | |
|--|----------------|
| virus de la bronchite infectieuse seul | 19 fois (25 %) |
| mycoplasmes seuls | 13 fois (17 %) |
| virus de la bronchite infectieuse + mycoplasmes..... | 32 fois (42 %) |
| virus de la bronchite infectieuse + virus de la maladie de Newcastle + mycoplasmes | 1 fois |
| examens négatifs après recherche des virus et mycoplasmes .. | 11 fois (14 %) |

Dans 57 élevages présentant une affection respiratoire du groupe II (214 oiseaux examinés), nous avons isolé :

| | |
|------------------------------------|----------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 50 fois (88 %) |
| <i>Pasteurella multocida</i> | 2 fois |
| <i>Pseudomonas pyocyanea</i> | 2 fois |
| <i>Staphylocoque</i> | 1 fois |
| <i>Streptocoque</i> | 1 fois |
| Négatif..... | 1 fois |

Si l'on considère les 50 élevages dans lesquels *Escherichia coli* a été isolé, nous avons rencontré :

| | |
|--|----------------|
| <i>Escherichia coli</i> seul | 11 fois (22 %) |
| <i>Escherichia coli</i> + virus de la bronchite infectieuse..... | 9 fois (18 %) |
| <i>Escherichia coli</i> + virus de la maladie de Newcastle..... | 3 fois |
| <i>Escherichia coli</i> + mycoplasmes | 8 fois (16 %) |
| <i>Escherichia coli</i> + virus de la bronchite infectieuse + mycoplasmes | 16 fois (32 %) |
| <i>Escherichia coli</i> + virus de la bronchite infectieuse + virus de la maladie de Newcastle | 1 fois |
| <i>Escherichia coli</i> + virus de la bronchite infectieuse + virus de la maladie de Newcastle + mycoplasmes | 2 fois |

Pour les élevages dans lesquels les germes autres que *Escherichia coli* ont été isolés, nous avons rencontré :

| | |
|--|--------|
| germes figurés + mycoplasmes | 1 fois |
| germes figurés + virus de la bronchite infectieuse + mycoplasmes | 6 fois |

CONCLUSION

Nos résultats montrent que les affections respiratoires des volailles sont dues le plus souvent à des associations, dont la plus fréquente est représentée par l'association (42 % dans le groupe I, 32 % dans le groupe II) :

virus de la bronchite infectieuse + mycoplasmes

La seule différence entre les affections des deux groupes réside dans la présence de lésions fibrineuses surajoutées dans le groupe II, dues à *Escherichia coli* dans la majorité des cas.

Cependant, à côté de ces associations, il est possible de rencontrer des affections respiratoires dues à un seul agent : virus de la bronchite infectieuse (25 %), mycoplasmes (17 %) ou *Escherichia coli* (22 %).

Quant aux cas négatifs, il peut s'agir soit d'un manque de sensibilité des techniques utilisées vis-à-vis de certains agents (notamment celui de la bronchite infectieuse), soit de l'intervention d'autres agents.

Il faut également remarquer que les affections respiratoires du groupe I sont surtout des maladies des volailles adultes (dans 89 % des cas), alors que celles du groupe II sont des maladies des oiseaux âgés de moins de 13 semaines (dans 65 % des cas) et des poulets de chair en particulier.

*Laboratoires de Diagnostics
et de Recherches Vétérinaires
Société Sanders.*

BIBLIOGRAPHIE

- GROSS (W. B.). — *Avian Diseases*, 1961, 5, 431.
RENAULT (L.), GUILLON (J. C.) et PALISSE (M.). — *Bul. Acad. Vét.*, 1960, 33, 495.
RENAULT (L.), GUILLON (J. C.) et PALISSE (M.). — *Rec. Méd. Vét.*, 1961, 137, 237.

DISCUSSION

M. LESBOUYRIES. — Après avoir écouté M. VALLÉE, j'ai compris, une fois de plus, les difficultés qu'éprouvent les spécialistes de la pathologie aviaire à fixer le diagnostic étiologique des maladies et affections de l'appareil respiratoire des volailles.

Les auteurs dont M. VALLÉE a lu les données du problème ont leu le mérite de tenter une classification de ces troubles. Je me permets d'avoir une opinion sur cette question.

Me basant, d'abord, sur les lésions, j'estime que l'on a affaire à deux groupes de maladies : premièrement, les essentielles, celles où dans l'organisme n'existent que des lésions dans l'arbre respiratoire ; deuxièmement, celles où ces altérations font partie d'une infection étendue à plusieurs secteurs de l'organisme.

I. Dans le premier groupe sont le coryza, la laryngotrachéite, la bronchite, la broncho pneumonie avec inflammation des sacs aériens.

Le coryza essentiel est une maladie étroitement localisée à la muqueuse nasale, avec possible extension à la conjonctive et aux sinus, notamment au sinus infra-orbitaire.

Provoqué, dans la majorité des cas, par *Hemophilus gallinarum* qui fait son apparition dans un élevage grâce à des causes prédisposantes ou occasionnelles assez mal définies, le coryza est, en principe, une maladie bénigne, mais économiquement grave, car les troubles qu'il provoque dans la région de la tête (étarnuements et enchifrètements) entravent la croissance chez les jeunes et la ponte chez les poules adultes.

Contre quelques cas dans un élevage, les soins locaux (notamment le badiageonnage d'huile de foie de morue de la muqueuse nasale), déterminent, en général, la guérison.

Contre une enzootie frappant des centaines d'oiseaux, seuls les aérosols sont utiles. L'expérience m'a montré que souvent, subitement, dans des élevages très contaminés, et apparemment sous l'influence d'une modification de la température ambiante, le coryza disparaissait sans traitement, sans déterminer toutefois à coup sûr une immunité de longue durée.

La *laryngotrachéite*, due à un virus avec corpuscules dans les cellules épithéliales (corpuscules de Seifried) est caractérisée cliniquement par deux symptômes, un bâillement spasmodique avec petit cri et la sensibilité extrême de la région du larynx et par des lésions strictement localisées au larynx et à la partie supérieure de la trachée ; souvent sporadique, son extension à de nombreux animaux est relativement rare. Elle est grave en raison de l'obstruction du larynx et de la trachée par des mucosités abondantes et épaisses.

Lorsque les malades sont peu nombreux, quelques injections de 3 mg de streptomycine ou de ses dérivés, utilisées d'une façon précoce sont très favorables à la guérison.

La *bronchite infectieuse*, due à un virus, est décrite sous la forme d'une inflammation quasi inapparente des bronches, avec des localisations extraspiratoires. Ne l'ayant jamais observée depuis 40 années, je ne donne pas mon opinion, estimant que je ne considère pas une ovarite comme une affection respiratoire.

La *broncho-pneumonie avec inflammation des sacs aériens* me paraît correspondre à la maladie respiratoire chronique qui, en France a été très bien étudiée par le professeur BRION et ses collaborateurs et par le professeur SAURAT, qui en font une Mycoplasmosé. Les auteurs américains qui l'ont les premiers observée signalent, dans les lésions, des Mycoplasmes, les virus de la peste, de la variole, plusieurs germes visibles dont le colibacille.

J'ai eu maintes occasions d'étudier la broncho-pneumonie et l'inflammation des sacs aériens sur des poulets de 5 à 8 semaines, en nombre souvent important. Les lésions dans le poumon étaient ou bien simplement congestives, ou bien des foyers discrets de pneumonie ; celles des sacs aériens étaient de densité et d'aspect différents selon leur ancienneté : mucoïdes, fibrineuses, nodulaires, toujours de couleur blanc jaunâtre.

Lesensemencements en milieu ordinaire donnaient quelquefois du colibacille ; mais en milieu Sabouraud, ils aboutissaient, en 24 à 48 heures, à des cultures pures d'*Aspergillus fumigatus*. Ayant réclamé régulièrement aux propriétaires chez lesquels sévissait la maladie, les aliments avec antibiotiques, j'ai toujours trouvé en quantité importante, les *Aspergillus*.

II. Dans le deuxième groupe de troubles respiratoires, c'est-à-dire ceux qui accompagnent certaines maladies, on doit signaler la dyspnée laryngo trachéale, qui apparaît dans les graves manifestations de la maladie de Newcastle, le coryza pasteurellique, reliquat du choléra, à la convalescence des poules atteintes de cette maladie.

Exceptionnellement, le coryza se développe, par contiguité de tissus, lors de lésions varioliques à la tête ou encore d'altération pharyngienne d'avitaminose A.

M. RENAULT. — Bien que nous ne mentionnons pas dans cette note, à propos des 57 élevages présentés, des lésions très sérieuses d'aspergillose, il nous a été effectivement possible de rencontrer quelquefois *Aspergillus*, et un *aspergillus* donnant des lésions comme celles qu'a décrites le Professeur LESBOUYRIÈS, mais il semble que sa fréquence soit de l'ordre de celle des autres agents, tels que *pasteurella*, *pseudomonas*, *staphylocoque*, *streptocoque*, et que le principal fautif dans la majorité des cas soit *Escherichia coli*.

En ce qui concerne la possibilité de contamination par les aliments, généralement les aliments renferment une certaine quantité de champignons, mais il faudrait savoir exactement leur nombre par gramme, et définir jusqu'à quel taux ces aliments peuvent contenir des champignons pour être responsables des lésions aperçues sur les oiseaux. Autrement dit, peut-on établir un rapport direct entre le fait de trouver simplement des champignons dans un aliment et le fait de trouver des mycoses chez les oiseaux ? Pour ma part je ne le pense pas.

M. NOUVEL. — Je voudrais souligner une chose que vient de dire M. LESBOUYRIÈS sur la présence fréquente d'aspergillose inapparente dans le poumon des oiseaux. J'ai la chance d'avoir depuis trois ans déjà dans mon laboratoire un médecin du C. N. R. S., le Dr SAEZ, que j'ai chargé d'étudier l'aspergillose, fréquente, chez les oiseaux des régions polaires. Nous avons fait desensemencements systématiques de parenchyme pulmonaire chez des oiseaux qui n'avaient aucune lésion apparente d'aspergillose, et nous avons retrouvé, grâce à ces examens systématiques de tous les poumons d'oiseaux morts au Parc Zoologique, trois fois plus d'aspergillose inapparentes que d'aspergillose clinique.

M. GUILLOT. — Je me suis beaucoup intéressé aux aspergilloses aviaires, et M. le Professeur LESBOUYRIÈS a bien voulu, pendant de nombreuses années, m'accueillir dans son laboratoire pour poursuivre les recherches que j'avais entreprises sous la direction de mon Maître, le Professeur A. URBAIN. (Les Aspergilloses aviaires, *L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie*, 1938, 558-591 ; *Revue de Pathologie comparée*, 1938, 38, 929-955). Je rappellerai qu'ici-même, nous avons présenté, avec MM. E. DECHAMBRE et P. ROTH, une communication sur quelques cas d'aspergillose chez les Oiseaux de volière (*Bull. Acad. Vétér.*, 1944, 17, 369). Je continue à faire la bibliographie des aspergilloses : M. LESBOUYRIÈS a probablement remarqué dans les récents périodiques de médecine humaine une recrudescence des observations de cas d'aspergillose pulmonaire chez l'Homme. Y aurait-il, conformément à l'hypothèse de M. LESBOUYRIÈS, une relation entre ceux-ci et les thérapeutiques actuelles ?

M. GUILHON. — Cette question des aspergilloses est très ancienne, et l'un de nos éminents confrères praticiens, Adrien LUCET, l'avait beaucoup étudiée autrefois dans la région de Courtenay. Depuis cette époque, et grâce aux nombreux travaux publiés on sait maintenant qu'une mycose qu'elle quelle soit ne peut se manifester que s'il y a répétition de l'infection et ce n'est qu'après un certain temps de latence, suivant la résistance des sujets, l'ali-

mentation, la nutrition, un très grand nombre de facteurs que nous ne connaissons pas tous d'ailleurs, que rapidement ou progressivement les signes cliniques de l'affection apparaissent avec plus ou moins d'intensité.

L'aspergillose peut rester latente, comme l'a très bien souligné M. LESBOUYRIÈS pendant un certain temps, sans que des signes cliniques ne se manifestent.

Quant à l'emploi abusif des antibiotiques il est certain qu'ils ne peuvent que favoriser dans certaines circonstances l'apparition ou l'aggravation de mycoses latentes. Il suffit de se souvenir de la candidose septicémique mortelle des nourrissons, alors que le muguet n'était qu'une affection bénigne, localisée à la cavité buccale.

Il était facile de prévoir certaines conséquences fâcheuses de l'utilisation des antibiotiques lorsqu'on garde présents à la mémoire les travaux de DUCHESNE (1897) sur l'antagonisme myco-bactérien et de tous ceux qu'on avait oubliés (VAUDREMER, GRATIA...) lorsque la pénicilline est apparue dans la littérature scientifique.