



Mélanges de pathologie comparée et de tératologie

<https://hdl.handle.net/1874/324001>

MÉLANGES
DE
PATHOLOGIE COMPARÉE
ET DE
TÉRATOLOGIE

PAR
O. LARCHER

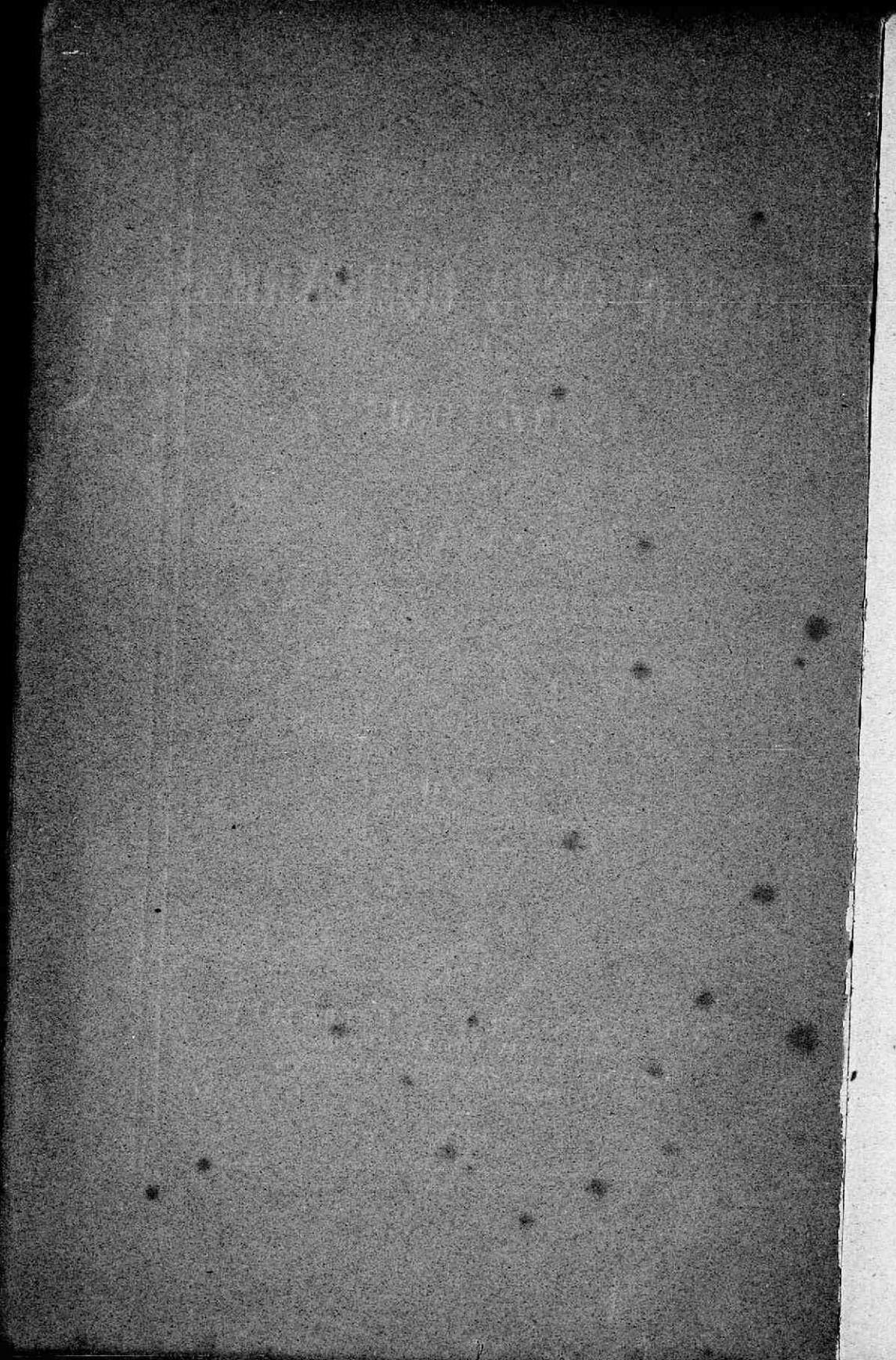
DOCTEUR EN MÉDECINE
ANCIEN INTERNE ET LAURÉAT DES HÔPITAUX DE PARIS
LAURÉAT DE L'INSTITUT DE FRANCE, DE LA FACULTÉ ET DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DES SOCIÉTÉS MÉDICO-CHIRURGICALE ET PATHOLOGIQUE DE LONDRES
ET DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES DE BRUXELLES, ETC.



P. ASSELIN, SUCCESSEUR DE BÉCHET JEUNE ET LABÉ
LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1874

C
701²





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 684 6

C. J. Jos

MÉMOIRE

SUR LES

CORPS ÉTRANGERS DES VOIES DIGESTIVES

CHEZ LES OISEAUX.

I. — On sait que, dans le choix de leurs aliments, la plupart des oiseaux paraissent généralement ne se laisser guider que par l'instinct de leur conservation. Outre qu'ils ne prennent habituellement que ceux qui peuvent concourir à l'entretien de leur existence, ils les soumettent encore à un travail particulier, dont le but évident est de mettre leurs voies digestives à l'abri du contact des substances diverses, qui, d'avance inutiles, pourraient encore, par leur nature ou par l'abondance de leur nombre, devenir même nuisibles à l'exercice des fonctions de la vie (1), en demeurant un temps plus ou moins long dans l'intérieur des organes digestifs. Ce travail d'élimination, dont l'exécution est le plus souvent dévolue au bec et aux pattes, trouve, chez quelques espèces, un utile auxiliaire dans l'estomac lui-même, qui, soit en rejetant directement les corps étrangers au dehors, soit en les réduisant assez pour qu'ils puissent être expulsés avec les excréments, s'oppose suffisamment aux fâcheux effets que leur présence eût pu déterminer.

Il en résulte que le séjour des corps étrangers — c'est-à-dire des corps réellement inutiles ou nuisibles au travail de la digestion — ne peut guère se prolonger dans la première partie des voies digestives ; et, d'autre part, la présence du pylore oppose généralement à ceux que le gésier n'a pu réduire, une barrière trop puissante pour que les intestins soient exposés à recevoir du dehors des corps qui, par leur nature, par leur volume, ou par leur nombre, pourraient devenir l'occasion d'accidents appréciables (2).

(1) Nous ne nous occuperons pas ici des substances toxiques, qui feront ultérieurement l'objet d'une étude spéciale.

(2) Pour ce qui est des substances végétales, en particulier, il est bien rare

II. — Cependant, soit que leur instinct ait été surpris par quelque ruse (1) ou égaré par l'influence aveugle d'une faim trop impérieuse, — soit qu'il ait été émoussé par les conditions de la captivité ou de la domesticité, — soit qu'une tendance naturelle à avaler des corps utilisables dans le travail mécanique de la digestion se soit exagérée au point de les porter à en avaler de toute nature et démesurément, — soit qu'enfin ceux de leurs organes qui les ont reçus aient été eux-mêmes impuissants (2) à s'en débarrasser convenablement, toujours est-il que les oiseaux peuvent avoir laissé pénétrer dans leurs voies digestives des corps étrangers, dont le séjour, en se prolongeant, devient parfois le point de départ de divers accidents.

III. — Le jabot est l'une des parties où l'on a, peut-être le plus souvent, l'occasion d'en observer. Cet organe, en dépit des mouvements rythmiques dont sont animées ses parois, et malgré la force assez grande dont il est ordinairement doué, cesse quelquefois de réa-

qu'elles puissent arriver à constituer des corps étrangers dans l'intestin; et c'est évidemment par suite d'une exception (comme il le fait lui-même remarquer) que W. Macgillivray (*A History of British Birds indigenous and migratory*, vol. II, p. 104; London, 1839) a pu faire des observations de ce genre chez deux Merles à plastron (*Turdus torquatus*, Linn.) et chez une Tourterelle, originaire de l'île de la Trinité. Chez les deux Merles, il existait dans les intestins un grand nombre de graines entières, provenant de baies du *Fraxinus montana*, et qui, mêlées à des portions de l'enveloppe extérieure et même à une certaine quantité du tissu charnu de ces fruits, avaient échappé à l'action du gésier et au pouvoir dissolvant des divers fluides rencontrés en chemin. Chez la Tourterelle, qui avait été conservée vivante en Angleterre pendant trois mois, quelques portions des intestins étaient encore remplies de graines de tamarin, que l'oiseau devait avoir avalées, en même temps que la pulpe du fruit, dans son pays natal ou durant la traversée.

Macgillivray exprime l'opinion que, chez la Tourterelle, comme chez les Merles, une influence pathologique a dû s'exercer; et, de fait, la Tourterelle succomba à une inflammation des poumons; mais aucune altération morbide appréciable n'existait chez les Merles.

(1) Henning, *Notice of the capture of an Albatross by a Hook* (*Proceedings of the zoological Society of London*, part. IV, p. 63; London, 1836).

(2) Max. Schmidt (*Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt-am-Mein*) rapporte qu'au Jardin zoologique de Francfort un Cormoran (*Phalacrocorax carbo*, Leach) fut étouffé par un poisson gelé, qu'il ne put avaler (*Der zoologische Garten*, Bd. VI, S. 142; Frankfurt, 1865).

gir sur les substances qui ont pénétré dans sa cavité. Dès lors ces matières, successivement entassées (1), constituent dans son intérieur un corps étranger, et le jabot finit par être graduellement distendu outre mesure. Il se produit alors une véritable *surcharge*, qui peut aboutir, selon les cas, à la simple inertie des parois de la poche (2) ou même à leur rupture (3), et, dans quelques cas aussi, à l'inflammation et à la gangrène des tissus qui les composent (4).

Le Dindon, le Paon, la Pintade (5), la Perdrix (6), les diverses espèces de Poules et les Pigeons offrent assez souvent, surtout dans les conditions de la domesticité, des exemples de cette distension du jabot,

(1) Chez un Dindon, observé par Crisp, et dont les divers autres organes étaient d'ailleurs dans leur état normal, le poids des matières solides contenues dans le jabot s'élevait à 600 grammes, et la cavité de l'organe était distendue au point de pouvoir recevoir 1500 grammes de liquide (a).

(2) En août 1867, j'ai eu l'occasion de pratiquer l'examen anatomique d'une Poule de Cochinchine, âgée de deux ans, qui avait succombé à une pneumonie simple, et dont le jabot, considérablement dilaté, renfermait 375 grammes de petit blé humide et quelques grains de sable. Le gésier contenait de l'herbe, récemment ingérée, qui avait subi un commencement de trituration, et dont les débris, très-faciles à reconnaître, étaient entremêlés de quelques grains de sable. Aucun obstacle matériel ne s'opposait au passage de la graine dans l'œsophage, et pourtant celle-ci était demeurée *complètement* dans le jabot. Il n'en existait pas une parcelle dans le reste des voies digestives : tandis que l'herbe, ingérée ultérieurement, était totalement contenue dans le gésier.

(3) Les aliments s'épanchent alors dans la région qui, chez les Pigeons, a reçu le nom de *gorge*, et alors ils occasionnent le plus souvent des accidents très-graves (b).

(4) Ch. Fr. Heusinger, *Recherches de Pathologie comparée*, t. I, p. CIV ; Cassel, 1847.

(5) Voy. J.-N. Rohlwes, *Die Federvieh-zucht*, S. 145 ; Berlin, 1821. — L. Bossi, *Trattato delle Malattie degli Uccelli*, p. 82 ; Milano, 1823. — Böhle, *Naturgeschichte der Vögel Deutschlands*, Bd. III, S. 50-51. — Ch.-Fr. Heusinger, *loc. cit.*

(6) Ludw. Beckmann, in *Der zoologische Garten*, Bd. III, S. 83 ; Frankfurt, 1862.

(a) Ed. Crisp, *The Crop of a Turkey enormously distended from an accumulation of dry, tough grass, which the Bird was unable to get rid off.* (*Transactions of the Pathological Society of London*, vol. XIV, p. 288 ; London, 1863).

(b) Voy. Boitard et Corbié, *Histoire naturelle et Monographie des Pigeons domestiques*, p. 172 ; Paris, 1824. — Gült, *Contributions à l'anatomie pathologique des oiseaux domestiques* (*Magazin für die gesammte Thierheilkunde* ; Berlin, 1849, et *Recueil de médecine vétérinaire*, 3^e série, t. VII, p. 864 ; Paris, 1850.)

soit à la suite de l'ingestion de matières alimentaires trop abondantes (1), soit consécutivement à l'augmentation considérable de volume de certaines de ces matières sous l'influence de la fermentation ou de la germination (2).

IV. — Indépendamment du jabot, le reste du conduit œsophagien peut lui-même subir accidentellement une dilatation considérable, par suite de la présence de quelque obstacle entravant la libre communication qui doit exister entre lui et le gésier. C'est ainsi que, dans des conditions qui sont encore presque normales, on a pu voir, chez certains Goëlands, des os, beaucoup trop longs pour qu'il leur fût possible de se loger tout entiers dans l'estomac, rester partiellement engagés dans l'œsophage pendant que leur extrémité inférieure se digérait (3). De même, chez une Oie, dont l'orifice inférieur de l'œsophage était obstrué par la présence d'une aiguille fixée transversalement et, en même temps, par le gonflement concomitant de la muqueuse, on a trouvé l'œsophage comme farci de nourriture, tandis que l'estomac était vide (4).

V. — Bien que la distension du jabot et celle du reste de l'œsophage puissent être la conséquence naturelle de la présence de corps étrangers volumineux, et que, même, à moins d'une heureuse intervention, la mort de l'oiseau puisse en résulter (5); néanmoins, la plupart du

(1) Ch.-Fr. Heusinger et Gürll indiquent cette cause, d'une manière générale; et Boitard (*loc. cit.*, p. 99) fait remarquer qu'il en est surtout ainsi, du moins chez les Pigeons, lorsque les oiseaux, après avoir été longtemps soumis à une abstinence forcée, ont tout d'un coup la graine en très-grande abondance; ils se précipitent alors sur elle avec avidité et ils en avalent une si grande quantité que, ne pouvant plus la digérer, ils la gardent entassée dans leur jabot.

(2) Selon Gurll et d'après la remarque de Richard Owen (*On the Anatomy of Vertebrates*, vol. II, p. 160; London, 1866), cela s'observe fréquemment sur les Pigeons, lorsqu'on les nourrit de pois.

(3) Blumenbach, *Handbuch der vergleichenden Anatomie*, S. 142; Gœttingue, 1815. — Morton, *Natural History of Northamptonshire*, p. 353. — Persoon, *Neuere Beobachtungen über die Sternschnuppen* (Voigl's *Magazin*, Bd. I, S. 56; Göttingen, 1797).

(4) Tausch, cité par Gürll, *loc. cit.*, p. 864; Paris, 1850.

(5) Soit par suite de l'asphyxie que détermine la pression exercée par le corps

temps, la vie est compatible avec le séjour de divers corps étrangers dans l'œsophage, pourvu que ceux-ci soient peu volumineux. Aussi, en admettant que l'exactitude de semblables observations se trouve un jour confirmée par les résultats de nouvelles recherches (1), peut-on penser que c'est par exception seulement (2) qu'on a pu voir la présence de nombreuses larves d'insectes, avalées avec avidité dans les prairies, devenir, chez de jeunes oiseaux, le point de départ d'une vive inflammation du jabot et, par suite, occasionner la mort d'un grand nombre d'individus (3).

étranger sur le tube aérien; soit, comme le remarque Bénion, par suite du développement d'une œsophagite secondaire avec formation d'abcès (a).

(1) Nous verrons, dans la note ci-dessous, ce qu'ont déjà donné les contre-recherches faites par A. Røse pour élucider la question (b).

(2) Nous nous bornerons à signaler, comme également exceptionnel (et d'ailleurs assez complexe), le cas dans lequel Zundel (c) a rencontré dans le jabot et dans le gésier de quelques Poules un certain nombre de Dermanysses, déjà morts, et qui, du reste, avaient en partie subi les effets de la digestion.

(3) Les larves ainsi mises en cause sont celles d'un insecte hémiptère, la Cicade écumeuse (*Aphrophora spumaria*, Germar). — Dans deux notes publiées, il y a quelques années (d), l'influence nuisible qu'elles exerceraient ainsi sur le Faisan commun (*Phasianus Colchicus*, Linn.) est positivement indiquée. Dans la faisanderie de Ludwigslust (en Mecklembourg), il en résulterait, chaque année, comme une sorte d'épizootie. Au sixième jour de leur éclosion, les jeunes oiseaux, abandonnés à la direction de la Dinde qui les a couvés, sont envoyés au parc du château, où ils doivent trouver leur nourriture dans les prairies; et c'est le soir, au moment où on les ramène, qu'on en voit succomber rapidement quelques-uns, qui étaient revenus tout affaiblis, avec le jabot « dur comme de la pierre » et complètement rempli d'écume (e).

Bien que, selon la remarque de Noll, l'action préjudiciable des larves en question paraisse, de prime abord, d'autant moins vraisemblable que l'insecte parfait et pourvu d'ailes peut être mangé impunément; néanmoins, si les faits ont été exactement observés, les larves avalées par les jeunes Faisans non-seulement continueraient à vivre dans le jabot, mais encore déverseraient dans

(a) Ad. Bénion, *Traité de l'élevage des animaux de basse-cour*, p. 292; Paris, 1873.

(b) A. Røse (de Schnepfenthal), *Thiergärten und Thierleben auf Schloss Callenberg bei Coburg (Der zoologische Garten*, Bd. X, S. 185-189; Frankfurt, 1869).

(c) Aug. Zundel, *La Phthiriasi interne (Journal de médecine vétérinaire publié à l'École de Lyon*, t. XX, p. 569; Lyon, 1864).

(d) F. C. Noll, *Der zoologische Garten*, Bd. VII, S. 112; Frankfurt, 1866. — Von Freyberg, *Krankheit der Kolschichen Fasanen (Ibid.*, S. 233-235).

(e) Becker, *Krankheit der Kolschichen Fasanen (Der zoologische Garten*, Bd. VII, S. 111-112; Frankfurt, 1866).

VI. — Quant aux divers parasites qu'il est beaucoup moins rare de rencontrer dans l'œsophage des oiseaux, l'analyse de nombreuses observations nous conduit à les considérer comme devant être généralement étrangers à la mort de leurs hôtes. Les uns ont été trouvés sur des points indéterminés du canal œsophagien (1), tandis que les autres ont été rencontrés plus spécialement sur certains points de son éten-

sa cavité une telle quantité de leur écume, que l'organe subirait une distension considérable, bientôt fatale à l'existence de l'oiseau.

Nous nous bornerons à cette indication d'une cause possible de lésion du jabot par des corps étrangers vivants; mais nous devons dire, dès à présent, que les recherches entreprises déjà pour contrôler la valeur des remarques précédentes n'ont pas abouti au résultat qu'on pouvait en attendre. Les expériences n'ont, il est vrai, pas été faites sur des Faisans; mais on sait déjà, grâce aux constatations de l'observateur qui les a exécutées, que, sur de jeunes Poules domestiques, soumises à une surveillance attentive dans une cage spacieuse, le résultat a été nul. Non-seulement les oiseaux, dès qu'ils les virent pour la première fois, avalèrent avec avidité les larves de Cicades (et aussi un assez grand nombre d'insectes devenus parfaits), mais même, à plusieurs reprises, ils en avalèrent encore d'autres, en quantité notable, sans éprouver dans leur santé le moindre désordre appréciable; et lorsque, finalement, dans sa dernière expérience, A. Ræse sacrifia les jeunes Poules, il trouva les Cicades non encore digérées, il est vrai, mais pourtant déjà mortes dans le jabot.

(1) Nous citerons le *Dispharagus laticeps*, les *Spiroptera physalura gallinula* et *obelata*, et le *Strongylus tubifex*, qui ont été rencontrés: le premier, au musée de Vienne (Autriche), chez quatre Buses pattues (*Falco lagopus*, Brünn), et à Rennes, chez un Hobereau (*Falco subbuteo*, Linn.) (a); le deuxième, à Toulouse, chez le Faucon commun (*Falco communis*, Gmel.), et à Rennes, chez l'Épervier ordinaire (*Falco nisus*, Linn.) et le Busard soubuse (*Falco pygargus*, Linn.) (b); le troisième, à Greifswald, chez la petite Bécassine (*Scolopax gallinula*, Linn.) (c); le quatrième, à Greifswald, par Schilling, chez le Goéland argenté (*Larus argentatus*, Brünn), la Mouette rieuse (*Sterna risoria*) et le Chevalier brun (*Totanus fuscus*, Bechst.) (d); et, le cinquième, à Genève, par Jurine, chez le Canard domestique, et au Musée de Vienne: 2 fois sur 10, chez le Pigeon lumme (*Columbus arcticus*, Linn.); 1 fois sur 41, chez le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*, Lath.); 4 fois sur 23, chez le Cormoran ordinaire (*Carbo cormoranus*, Mey. et Wolf); 1 fois sur 7, chez le Cormoran pygmée (*Carbo pygmaeus*, Temm.); 2 fois sur 10, chez le Harle piette (*Mergus*

(a) F. Dujardin, *Histoire naturelle des Helminthes*, p. 71-72, et Atlas, pl. V, fig. C, 1; Paris, 1845.

(b) F. Dujardin, *loc. cit.*, p. 94.

(c) C. A. Rudolphi, *Entozoorum Synopsis*, p. 28, n° 25; Berlin, 1819.

(d) Creplin, *Observationes de Entozois*, p. 10, et *Nova observationes de Entozois*, p. 4.

due, tels que l'intérieur du jabot (1) ou les intervalles compris entre les plis de la muqueuse (2); la plupart étant d'ailleurs fixés, soit à cette membrane (3), soit dans l'épaisseur (4) ou dans l'intervalle des tuniques sous-jacentes (5), soit dans l'intérieur de petites saillies tuber-

albellus, Linn.); 3 fois sur 31, chez la Sarceline (*Anas crecca*, Linn.); et, 1 fois sur 17, chez le Harle bièvre (*Mergus merganser*, Linn.).

Mentionnons encore les *Ascaris microcephala* et *spiculigera*, un autre Ascaride indéterminé, et le *Distoma heterostomum*, qui ont été rencontrés : le premier, à Rimini (Italie), par Rudolphi, chez un Bihoreau d'Europe (*Ardea nycticorax*, Linn.); le deuxième, à Genève, en assez grand nombre, par Jurine, chez le Pélican onocrotale (*Pelecanus onocrotalis*, Linn.); par Rudolphi, chez le Plongeon Cat-marin (*Columbus septentrionalis*, Linn.), chez une Frégate marine (*Pelecanus aquila*, Linn.), et chez un Pélican du Brésil (a); par Bellingham (b), chez le Plongeon Cat-marin, chez le Pingouin Torda (*Alca torda*, Linn.) et chez le Goéland tridactyle (*Larus tridactylus*, Linn.); — le troisième, par Creplin (c), chez l'Oie de Guinée (*Anas cygnoïdes*, Linn.); — et le dernier, à Genève, par Jurine (d), chez le Héron pourpré (*Ardea purpurea*, Linn.).

(1) Telle est la femelle que Bellingham a trouvée fixée, par sa partie antérieure, au jabot d'un Puffin (*Procellaria anglorum*, Kuhl) et qu'il inscrit, dans sa liste des entozoaires d'Irlande, comme une espèce douteuse de Spiroptère, ayant beaucoup de rapports avec le *Spiroptera aculeata* (e).

(2) Le *Distoma hians* a été trouvé, en très-grand nombre, à Paris, à Vienne et à Greifswald, entre les plis de l'œsophage de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*, Gesner) (f).

(3) Le *Spiroptera obvelata* paraît avoir été rencontré d'abord à Greifswald, chez le Goéland marin (*Larus maximus*, Leach), par Creplin, qui l'aurait trouvé fixé à la tunique interne de l'œsophage.

(4) Rudolphi a trouvé à Greifswald, dans les tuniques de l'œsophage, chez une Hirondelle de mer (*Sterna hirundo*, Linn.), un entozoaire, très-grêle, qu'il nomma d'abord *Strongylus ambiguus* (g), puis *Spiroptera sternæ* (h), et que Dujardin (*loc. cit.*, p. 102) mentionne à l'occasion du *Spiroptera elongata*.

(5) Rudolphi a trouvé, une seule fois, à Greifswald, entre les tuniques de l'œsophage du Casse-noix (*Nucifraga caryocatactes*, Temm.), un *Strongylus*

(a) Voy. F. Dujardin, *loc. cit.*, p. 207.

(b) Voy. F. Dujardin, *loc. cit.*, p. 208.

(c) Creplin, *Novæ observationes de Entozois*, p. 21.

(d) C. A. Rudolphi, *Entozoorum Historia naturalis*, t. II, 1, p. 381.

(e) O'Bryen Bellingham, *Catalogue of Irish Entozoa, with observations (Annals of natural History*, vol. XIII, p. 101; London, 1844).

(f) C. A. Rudolphi, *Entozoorum Historia naturalis*, t. II, 1, p. 359. — F. Dujardin, *loc. cit.*, p. 399.

(g) Rudolphi, *Entozoorum Historia naturalis*, t. II, 1, p. 239, n° 22.

(h) Rudolphi, *Entozoorum Synopsis*, p. 29, n° 38.

culiformes, qui paraissent n'être autre chose que des glandules œsophagiennes (1).

VII. — Le ventricule succenturié n'est, sans doute, pas moins exposé que les autres parties des voies digestives au séjour des corps étrangers; mais il est rare qu'il donne seul (2) asile à quelqu'un d'entre eux; et, dans la plupart des cas où cette portion limitée du tube digestif se trouve obstruée, presque toujours l'œsophage l'est aussi, dans une

papillosus (a), que Dujardin (*loc. cit.*, p. 129) considère comme n'étant qu'un Spiroptère.

(1) Tels sont le *Spiroptera uncinata* et deux autres Spiroptères innomés, qui ont été rencontrés : le premier, en assez grand nombre, par Klug, à Berlin, chez l'Oie domestique (*Anas anser*, Linn.) (b) : les deux suivants, l'un, en Irlande, par Bellingham (c), chez le Tadorne (*Anas tadorna*, Linn.), et l'autre, à Paris, par Chaussat (d), chez le Canard commun, tous deux offrant, du reste, ce caractère remarquable d'avoir, comme les Echinorhynques, la tête et le cou armés d'épines.

Tel est encore le *Strongylus tubifex*, qui a été rencontré en Italie, par Redi (e), chez le Harle huppé (*Mergus serrator*, Linn.), et chez le Harle piette (*Mergus albellus*, Linn.) ; à Greifswald, par Rudolphi, chez le Plongeon Catharin et chez le Grèbe castagneux (*Podiceps minor*, Lath.) ; à Halle, par Nytzsch (f), chez le Harle bièvre (*Mergus merganser*, Linn.) ; en Irlande, par Bellingham (g), chez la Sarcelline (*Anas crecca*, Linn.), le Pilet acuticaude (*Anas acuta*, Linn.) et le Souchet commun (*Anas clypeata*, Linn.).

(2) Nous ne connaissons que deux observations de ce genre : dans l'une (h), il s'agit d'une pelote de plumes, rencontrée dans l'estomac membraneux d'un Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*, Lath.) ; dans l'autre (i), il est fait mention d'un Goéland (*Larus marinus*, Linn.), qui avait vécu quelque temps au Jardin zoologique de Londres, et dans le proventricule duquel était implanté un gros hameçon auquel l'oiseau avait probablement été pris.

(a) Rudolphi, *Entozoorum Historia naturalis*, t. II, 1, p. 214, pl. III, fig. 11-12.

(b) Rudolphi, *Entozoorum Synopsis*, p. 26 et 246, n° 16.

(c) O'Brien Bellingham, *loc. cit.*, p. 102. — Voy. aussi Dujardin, *loc. cit.*, p. 103.

(d) J. B. Chaussat, *Sur un Helminthe nématode, armé de crochets ou épines, et observé dans des tubercules de l'œsophage du Canard commun* (*Gazette médicale de Paris*, 3^e série, t. XIX, p. 572 ; Paris, 1849).

(e) Fr. Redi, *Observationes de animalibus vivis que in corporibus animalium vivorum reperiuntur*, p. 228 ; Amsterdam, 1708.

(f) Voy. Dujardin, *loc. cit.*, p. 130.

(g) Voy. Dujardin, *loc. cit.*, p. 130.

(h) W. Yarrell, *Notes on the internal appearance of several Animals examined after death* (*The zoological Journal*, vol. IV, p. 320 ; London, 1829).

(i) Edw. Crisp, *On the causes of death of the Animals in the zoological Society's Gardens, from 1851 to 1860* (*Proceedings of the zoological Society of London*, part. XXX, p. 191 ; London, 1860).

plus ou moins grande étendue (1). Quant aux parasites qu'on y rencontre aussi quelquefois, outre qu'ils sont généralement en petit nombre,

(1) Chez un jeune Faisan argenté (*Phasianus nycthemerus*, Linn.), que nous avons observé, il y a quelques années (a), nous avons pu constater un certain nombre de particularités qui confirment l'exactitude de ce que nous venons de dire.

L'animal, âgé de cinq mois, vivait dans les meilleures conditions, lorsqu'il lui arriva de vouloir tirer avec son bec l'un des deux bouts d'une corde qui servait à clore l'une des portes de la faisanderie. Ayant avalé une portion de cette corde, l'oiseau continua de tirer sur le reste avec acharnement; mais, alors, le lien étant devenu libre enfin par l'une de ses extrémités, le Faisan se trouva conserver le bout opposé dans la première partie de son œsophage. Dès lors, il fit de violents efforts, comme pour le rejeter, et, ne pouvant y parvenir, il continuait, au contraire, à en avaler une longueur plus grande.

Nous intervenîmes, sur ces entrefaites; mais, malgré toutes nos précautions, nous ne pûmes réussir à extraire le corps étranger: nous rencontrions, en effet, une puissante résistance, qui nous semblait résider ou bien dans un nœud, qui se serait fixé en un point rétréci du trajet, ou bien dans l'effet des contractions du gésier sur l'extrémité de la corde, qui, peut-être, était arrivée déjà jusque dans ce viscère. Nous parvînmes seulement à extraire un morceau du corps étranger, long de 0^m.175, et dont le diamètre était de 0^m.005. Nous le divisâmes alors aussi profondément que put nous le permettre l'introduction de longs ciseaux, et nous sentîmes manifestement, à travers les parties molles, que l'extrémité la plus voisine du morceau que nous abandonnions aux voies digestives demeurait fixée dans la position qu'elle occupait d'abord: nous n'avions donc rien gagné dans ce sens, et la laxité des tissus avait seule permis à l'œsophage de céder un peu à nos tractions.

L'animal parut éprouver un soulagement marqué après la section et le refolement du morceau restant. Cependant, quelques instants plus tard, il eut une syncope, qui dura environ cinq minutes; après quoi, nous le vîmes se relever sur les pattes et marcher sans trop d'hésitation. Il avala même assez facilement quelques gorgées d'eau, que nous lui avions ingérées pour provoquer les mouvements de déglutition.

Le reste de la journée se passa assez calme; mais, le lendemain matin, l'animal expirait avec les signes de l'asphyxie.

A l'autopsie, nous trouvâmes l'œsophage obstrué par une portion du corps étranger, mais dans sa partie inférieure seulement (c'est-à-dire depuis un espace situé à 0^m.005 au-dessus de l'embouchure du jabot jusqu'au niveau de l'estomac glanduleux), le jabot étant d'ailleurs complètement sain et vide de tout contenu.

Toute la cavité du ventricule succenturié était obstruée par le corps étran-

(a) O. Larcher, *Cas d'obstruction du tube digestif par un corps étranger chez un Oiseau de l'ordre des Gallinacés* (Comptes-rendus des séances de la Société de Biologie, 4^e série, t. I, p. 152; Paris, 1865, et Gazette médicale de Paris, 3^e série, t. XIX, p. 738; Paris, 1864).

ils ne nous ont paru jusqu'ici donner lieu à aucun accident particulier.

VIII. — On en peut dire autant de ceux qu'on trouve parfois dans le gésier (1).

Maïs, en revanche, il est loin d'en être de même pour divers autres corps étrangers. Il est vrai que, le plus souvent, même chez les oiseaux dont l'estomac est seulement membraneux, des corps étrangers, qu'on aurait pu supposer capables d'offrir une grande résistance aux puissances diverses de l'organe, sont complètement anéantis au bout de peu de temps (2); mais en dehors de ces faits journaliers et de ceux,

ger, autour duquel le produit de sécrétion de cette partie du tube digestif était abondamment versé.

Enfin, la cavité du gésier, dont la couche épithéliale se détachait avec une extrême facilité, renfermait un corps globuleux, moulé sur les parois qui l'entouraient, et recouvert, sur quelques points, de petits cailloux, pareils à ceux que les Gallinacés ont l'habitude d'avalier. Cette masse noirâtre obstruait à la fois l'orifice duodénal de l'estomac musculéux et l'orifice par lequel elle se continuait elle-même avec la portion de corde qui remplissait le ventricule succenturié. Les dimensions du corps globuleux, prises sur place, étaient de 0^m.035 sur 0^m.045, en diamètre.

Sa masse, déroulée, donnait une longueur de 0^m.180. Sa consistance et son aspect annonçaient qu'elle avait subi le commencement d'un travail de désorganisation.

Le tube intestinal était entièrement sain et ne contenait aucune portion du corps étranger.

En revanche, la trachée, dans sa partie la plus inférieure, et les bronches, à leur origine, étaient aplaties par suite de la pression fixe qu'avait exercée le morceau de corde; et, quant aux poumons, ils étaient affaissés et revenus sur eux-mêmes.

(1) Néanmoins, dans plusieurs autopsies de Poules de Crèvecœur, Ch. Legros a trouvé un grand nombre de *Spiroptera nasuta*, très-étroitement serrés les uns contre les autres, et dont les uns étaient entièrement cachés dans l'épaisseur de la muqueuse, tandis que les autres, fixés dans cette membrane par une de leurs extrémités, flottaient, de tout le reste de leurs corps, dans la cavité de l'organe. — Les oiseaux sur lesquels a porté l'observation de Legros paraissent être morts d'épuisement, tant leur maigreur était grande; et pourtant, au milieu d'une tristesse marquée, ils avaient conservé leur appétit et montré même, dans les derniers jours de leur existence, une voracité inusitée (a).

(2) Chez les oiseaux dont l'estomac est simplement membraneux, la couronne glanduleuse dont ce dernier est pourvu sécrète un fluide, dont l'action

(a) Ch. Legros, *Affection vermineuse insolite chez les Gallinacés* (*Comptes-rendus des séances de la Société de Biologie*, 3^e série, t. V, p. 219; Paris, 1864).

plus généralement connus, dans lesquels le gésier réduit à rien les corps justement réputés les plus résistants (1), il en est un certain nombre, où ce merveilleux pouvoir est entravé dans son exercice, soit par la direction qu'a prise le corps étranger, soit par ses faibles dimensions, qui le font échapper à une constriction énergique (2), soit enfin

dissolvante s'exerce activement non-seulement sur les masses charnues, mais même sur les os, qui, pour peu que leur séjour se prolonge, finissent par disparaître assez rapidement et d'une manière complète (a). En revanche, on sait que l'émail des dents, les tissus cornés et l'épithélium du gésier des oiseaux constituent autant de substances susceptibles de résister à cette influence (b).

(1) Outre les résultats des expériences tentées d'abord par Borelli, par Redi (c) et par Magalotti (d), chacun connaît ceux, plus complets encore, des recherches faites par Swammerdam (e), par Réaumur (f), par Froriep (g) et par Spallanzani (h).

(2) Il n'est pas très-rare de rencontrer, à la face interne de l'estomac du Coucou (*Cuculus canorus*, Linn.) et des Couas (*Coccyzus americanus* et *C. erythrophthalmus*, Vieill.), des poils pressés les uns contre les autres et adhérents à la tunique intérieure de l'organe. Ces poils, dont la présence a donné lieu à des interprétations très-différentes, paraissent bien n'être, en réalité, que des débris des chenilles velues avalées par les oiseaux en question (i) et

(a) Voy. Haller, *Elementa physiologiæ*, t. VI, p. 501. — Réaumur, *Deuxième mémoire sur la digestion des Oiseaux* (*Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, p. 473; Paris, 1752). — Spallanzani: 1° *De la digestion chez les animaux à estomac moyen, les Corneilles et les Hérons* (*Opuscules de physique animale et végétale*, édition de Senebier, t. III, p. 457-510; Paris, 1787. 2° *De la digestion chez les oiseaux à estomac membraneux, les Chouettes, les Ducs, le Faucon, l'Aigle* (*Ibid.*, p. 561).

(b) Spallanzani, *op. cit.*, t. III.

(c) Fr. Redi, *Experienze intorno a cose naturali*.

(d) Magalotti, *Saggio di naturali esperienze*.

(e) Swammerdam, *Biblia naturæ*, t. I, p. 168; Leyde, 1737.

(f) Réaumur, *Mémoire sur la digestion des oiseaux* (*Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, p. 266-307; Paris, 1752).

(g) L. Fr. Froriep, *Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde*, Bd. XXVII, S. 234; Weimar, 1829.

(h) Spallanzani, *De la digestion chez les animaux à ventricule musculaire, nos Poules, les Poules d'Inde, les Canards, les Oies, les Pigeons ramiers et les Pigeons* (*Op. cit.*, t. III, p. 396-456).

(i) Everard Home, *Lectures on Comparative Anatomy*. — Ch. L. Nitzsch, *Ueber die Haare im Magen des Kuckucks* (*J. Fr. Meckel's deutsches Archiv für die Physiologie*, Bd. VIII, S. 559-573; Halle, 1823). — C. G. Carus, *Noch einige Bemerkungen über die Haare im Kuckucksmagen*, mit Abbildungen (*L. Oken's Isis*, Bd. VII, S. 666-668; Leipzig, 1823). — C. G. Carus und Reichenbach, *Noch einige Worte über die Haare im Kuckucksmagen* (*Ibidem*, Bd. VIII, S. 295-296 und 565-568; Leipzig, 1824). — C. G. Carus et Ed. d'Altone, *Tabulæ anatomiam comparativam illustrantes*; cah. IV, pl. VI, fig. VII et VIII; Lipsiæ. — C. G. Carus, *Traité élémentaire d'anatomie comparée*, 2^e édition, trad. par A. J. L. Jourdan, t. II, p. 76; Paris, 1835. — William Macgillivray, *op. cit.*, vol. III, p. 114; London, 1840. — Gérard, articles *Coua* et *Coucou* (*Dictionnaire universel d'histoire naturelle dirigé par Ch. d'Orbigny*, t. IV, p. 283 et 288; Paris, 1844).

par quelqu'une des altérations variées que l'organe lui-même a pu subir dans sa texture (1). On conçoit, en pareil cas, qu'un corps étranger, échappant ainsi à la meule qui devait le réduire en une poussière plus ou moins fine, puisse, en devenant une cause d'obstruction du pylore, s'opposer directement à l'entretien de la vie (2), à moins que,

non pas un duvet naturel (*a*), destiné à prévenir l'irritation de l'estomac par les poils de ces mêmes chenilles. Au lieu d'être pelotonnés les uns sur les autres, comme le sont les poils et les plumes dans les bourres que rejettent les Chouettes, ils sont en général roulés circulairement les uns sur les autres, dans la même direction (*b*), comme les poils d'un chapeau, et si, à l'exemple de Richard Owen (*c*), après avoir laissé macérer quelque temps dans l'eau une portion de l'estomac qui les contient, on vient à placer sous le microscope quelques-uns des prétendus poils gastriques, outre qu'on peut reconnaître la structure propre aux poils de certaines chenilles, on peut aussi distinguer la surface tronquée de l'extrémité qui se trouve implantée dans la couche épithéliale.

(1) Spallanzani (*loc. cit.*, p. 407) mentionne sommairement l'état de maladie, comme ayant pu rendre compte de l'impuissance qu'avaient montrée certains Pigeons à briser des corps durs qu'ils avaient avalés. — Dans une observation, de date récente, le gésier d'un Casoar (dont nous aurons à reparler plus loin) était démesurément dilaté, et, à l'autopsie faite par Karl Hahn, ses parois furent trouvées réduites à une épaisseur de $\frac{5}{4}$ de pouce, au lieu de 1 $\frac{1}{2}$ pouce à 2 pouces, qu'elles mesurent ordinairement (*d*).

(2) Dans le cas du Casoar dont il est question dans la note précédente, une grosse boule de verre, du volume d'une balle de fusil, était pincée dans l'orifice pylorique, qu'elle obstruait et dont on ne pouvait la dégager, malgré le relâchement cadavérique des tissus. Cet arrêt forcé, qu'avait peut-être favorisé la présence de la valvule pylorique, si accusée chez les Struthionides (*e*), avait provoqué la dilatation démesurée du gésier; tandis que, selon la remarque de

(*a*) Chr. L. Brehm, *Die merkwürdige Beschaffenheit des weiblichen Kuckucksmagens* (L. Oken's *Isis* Bd. VII, S. 222-225; Leipzig, 1823). — Chr. L. Brehm und Richter, *Erwiderung auf die Bemerkungen des Dr C. G. Carus über die Haare im Kuckucksmagen*, mit Abbildungen (*Ibid.*, S. 1249-1253). — Alex. Wilson, *American Ornithology*. — W. Thompson, *Notice of the Cuckoo* (*Proceedings of the zoological Society of London*, part II, p. 29; London, 1834).

(*b*) Dans une lettre écrite par John Hunter, il paraît être fait allusion à cette particularité, qui se trouvait nettement démontrée dans une préparation appartenant à son musée (Voyez la note insérée par Drevry Ottley dans les *Œuvres complètes de John Hunter*, édition française de G. Richelot, t. I, p. 63; Paris, 1843).

(*c*) Richard Owen, *Remarks on the Stomach of a Cuckoo* (*Proceedings of the zoological Society of London*, part II, p. 29; London, 1834) et *The Anatomy of vertebrates*, vol. II, p. 166; London, 1866.

(*d*) L. J. Fitzinger, *Ueber den plötzlich eingetretenen Tod einer südamerikanischen Rhea und die in derselben vorgefundenen Helminthen* (*Der zoologische Garten*, Bd. VII, S. 131-133; Frankfurt, 1866).

(*e*) Voy. Richard Owen, *The Anatomy of Vertebrates*, vol. II, p. 167.

si sa nature le lui permet, il ne se fraye en dehors du gésier (1) un passage plus ou moins facile (2), et n'aïlle même s'implanter plus ou moins loin, en un point quelconque, où sa présence, le plus souvent tolérée (3), n'est pourtant pas toujours exempte de danger (4).

Dans quelques cas, du reste, la présence des corps étrangers dans l'estomac, surtout lorsqu'il s'agit de corps métalliques réunis en assez grand nombre, peut infliger à l'organe des lésions assez importantes pour faire périr l'animal (5); et, si la présence prolongée de corps

Fitzinger, si la boule en question avait pu être roulée quelque temps encore dans l'organe, son diamètre transversal, graduellement diminué par suite d'une usure croissante, ne l'aurait plus empêché de passer dans l'intestin.

(1) Chez le Casoar autopsié par Karl Hahn, on trouva en dehors du gésier une épingle, qui paraissait n'avoir produit aucun effet fâcheux, et dont le trajet à travers la paroi n'avait pas même laissé de trace appréciable. — De son côté, Heusinger rapporte avoir conservé dans sa collection un estomac (a), dans la paroi duquel une aiguille était simplement implantée; tandis que, dans un autre, la paroi était déjà traversée de part en part, et dans un autre, enfin, l'aiguille avait déjà dépassé la paroi de l'abdomen (b).

(2) Une épingle avalée peut traverser toute l'épaisseur de l'une des parois du gésier, et se trouver pourtant arrêtée dans sa migration par la tête même qui la termine (c).

(3) Quelquefois, d'après Heusinger, les corps étrangers, de la nature des aiguilles et des clous, après avoir perforé les parois du gésier, se trouvent bientôt entourés d'une fausse membrane, très-forte, qui forme autour d'eux une sorte de sac appendiculaire, en communication avec la cavité de l'organe.

(4) Chez le Coq observé par Gillet de Grandmont, la pointe de l'épingle, après avoir traversé la paroi du gésier, pénétra, paraît-il, jusque dans le tissu pulmonaire, et la présence d'une petite collection purulente autour de cette pointe n'était, sans doute, que le résultat de l'irritation locale qu'elle avait déterminée.

(5) L. Sénéchal (*Notice sur quelques points de Pathologie comparée*, p. 6; Paris, 1865) rapporte que des Canards (*Fuligula marina*, Steph. et *Clangula glaucion*, Brehm), poussés sans doute par quelque aberration de l'instinct, avaient avalé les déchets de fils de fer que des grillageurs, en réparant la clôture du parc, avaient laissés tomber autour d'eux: les malheureux oiseaux, dont le gésier était de toutes parts percé et pénétré par ces fragments de fils de fer, n'avaient pas tardé à périr.

(a) L'auteur ne dit pas s'il s'agit de l'estomac d'une Oie ou de celui d'une Poule.

(b) Ch. Fr. Heusinger, *Recherches de Pathologie comparée*, vol. I, p. CIV; Cassel, 1847.

(c) A. Gillet de Grandmont, *Épingle implantée dans le gésier d'un Coq* (*Comptes-rendus des séances de la Société de Biologie*, 3^e série, t. IV, p. 150; Paris, 1863).

étrangers non acérés peut n'avoir pour effet que de provoquer un épaissement plus ou moins considérable de la tunique interne de l'organe (1), en revanche, les aiguilles et les autres corps du même genre peuvent, au moins, déterminer sur leur passage une suffusion sanguine plus ou moins appréciable (2).

IX. — Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, la présence du pylore oppose généralement aux substances que le gésier n'a pu réduire, une barrière trop puissante pour que les intestins soient exposés à recevoir du dehors (3) des corps qui puissent devenir l'occasion d'accidents appréciables (4); mais, en revanche, les entozoaires acquièrent ici une place importante. On en rencontre, en effet, habituel-

(1) Chez un Pigeon ramier (*Columba palumbus*, Linn.), à qui Spallanzani avait fait avaler un grenat brut, de la grosseur d'une noisette et de forme dodécaédrique, et qui ne fut autopsié qu'un mois plus tard, on retrouva le grenat dont les angles étaient légèrement émoussés en quelques endroits, et, quant au gésier, sa tunique interne avait seulement acquis une épaisseur trois fois plus grande que dans son état naturel, sans que, du reste, l'oiseau eût pour cela cessé de se bien nourrir et de se porter à merveille (*loc. cit.*, t. III, p. 410 et 411).

(2) Cela s'observe quelquefois, notamment chez les Poules encore jeunes. — Chez un de ces oiseaux, à qui Spallanzani (*loc. cit.*, t. III, p. 413-414) avait fait avaler des épines dépourvues de tête, deux de ces corps étrangers s'étaient implantés, l'un à la profondeur d'une ligne et demie, l'autre à celle de trois lignes, dans la partie la plus charnue du gésier. Il fallut, paraît-il, employer quelque force pour les arracher; « il y avait du sang caillé dans le trou, » et Spallanzani trouva les points environnants sensiblement livides.

(3) Cependant, chez une Autruche (*Struthio Camelus*, Linn.), du sexe mâle, qui vivait en bonne santé, depuis plusieurs années, dans les Jardins de la Société zoologique de Londres, A. H. Garrod et Fr. Darwin (a) constatèrent, à l'autopsie, la présence de quatre pièces de monnaie, profondément corrodées et d'un noir verdâtre, qui furent trouvées dans l'un des deux cœcums. Chacune de ces deux portions du tube intestinal renfermait, du reste, un petit nombre de cailloux, et la membrane muqueuse qui les tapisse était notablement congestionnée; tandis que, du côté de l'estomac, on ne constatait aucune espèce d'altération, bien que cet organe contint lui-même un assez grand nombre de corps étrangers et se trouvât fortement dilaté.

(4) Voy. la note 2, page 49.

(a) A. H. Garrod and Frank Darwin, *Notes on an Ostrich (Struthio Camelus), lately living in the zoological Society's Collection (Proceedings of the zoological Society of London, vol. XLII, p. 356; London, 1872).*

lement (1), un plus ou moins grand nombre dans les intestins des différentes espèces d'oiseaux (2). Les uns sont libres dans l'intérieur du canal intestinal, tandis que les autres sont logés dans un espace, plus ou moins étroit, formé par un simple renflement de l'intestin (3), ou bien dans de petits kystes (4), développés eux-mêmes dans l'épaisseur des parois de ce tube, à la surface duquel ils font quelquefois une saillie assez marquée (5).

(1) Ainsi que Reynal le faisait observer, il y a quelques années (*Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 14 juillet 1858; Paris, 1858), rien n'est commun comme la présence d'un certain nombre d'Ascarides dans les intestins des volatiles, alors même que les oiseaux sont en bonne santé.

(2) Les plus répandus paraissent être: parmi les Nématoides, les Trichosomes, les Spiroptères et les Ascarides; parmi les Trématodes, les Holostomes et les Distomes; parmi les Acantocéphales, les Echinorhynques, et, parmi les Cestoïdes, ceux du genre Ténia, qui ont été recueillis chez la plupart des oiseaux et surtout chez ceux qui vivent de la vie aquatique (a). — Jusqu'à présent, les Nématoides appartenant aux genres Trichine, Thoninx, Calodium, Filaire, Strongle et Hétérakis, de même que les Trématodes des genres Amphistome et Monostome, et les Cestoïdes du genre Ligule n'ont été rencontrés que chez un petit nombre d'oiseaux appartenant à des espèces différentes.

(3) Blavete rapporte avoir constaté des exemples de cette disposition chez la Poule et chez le Dindon. Le renflement de l'intestin était parfois assez volumineux et commençait à 0^m.07, 0^m.09 ou 0^m.10 au-dessous du gésier pour s'étendre ensuite à 0^m.08 ou 0^m.09 plus loin (b).

(4) Chez une Cigogne blanche (*Ciconia alba*, Willugh.), qui venait d'être sacrifiée, Van Beneden (c) a trouvé un Nématode agame (*Agamonema*), remarquable surtout par la longueur excessive de son œsophage. Les individus de cette espèce étaient logés dans des kystes, assez résistants, gros comme des grains de millet, et de couleur jaunâtre, qui se présentaient sous la forme de granulations, à la surface extérieure des intestins et jusque dans les replis du péritoine.

(5) La surface externe des intestins de l'oiseau dont il est question dans la note précédente avait une apparence noueuse, due à l'augmentation de volume d'un certain nombre des cryptes normaux, qui faisaient ainsi une saillie notable à l'extérieur, et dans la plupart desquels se trouvaient logés deux *Distoma ferox*. En retirant les parasites du fond de leurs cryptes, où ils se te-

(a) L. Sénéchal, *loc. cit.*, p. 8.

(b) Blavete, *Description d'une maladie vermineuse observée sur les volailles (Recueil de médecine vétérinaire*, 2^e série, t. VII, p. 339-357; Paris, 1840).

(c) P. J. Van Beneden *Sur la Cigogne blanche et ses parasites (Bulletin de l'Académie des sciences de Belgique*, 2^e série, t. XXV, p. 294; Bruxelles, 1868).

Bien que le plus grand nombre de ces parasites puissent se rencontrer sur les points les plus variés de l'intestin ; néanmoins, il est un certain nombre de cas, où on les trouve limités exclusivement, soit au duodénum, soit aux cœcums ; et, dans quelques cas intermédiaires, on les trouve, au moins, dans l'une de ces deux régions, en plus grand nombre que dans toutes les autres portions de l'intestin (1).

En raison de cette agglomération d'un grand nombre d'individus sur certains points du canal digestif (2), quelques espèces d'entozoaires finissent parfois par former des pelotes, capables d'opposer une entrave plus ou moins complète à la libre circulation des matières intestinales (3), tandis que d'autres, en raison du très-petit volume de chaque

naient en permanence, le plus souvent il arrivait qu'on les divisait en deux fragments, de telle sorte qu'on eût pu les confondre, de prime-abord, avec le *Caryophyllæus* des Poissons d'eau douce.

Les parois de l'intestin des Poules, ainsi que cela résulte des récentes observations de Bakody, peuvent aussi quelquefois renfermer des Trichines, dont la présence se traduit, à la surface extérieure de l'organe, par l'existence de vésicules transparentes qui se montrent à l'œil nu comme autant de petits points blancs. — Nous ajouterons que, dans les deux cas observés par Bakody, les parois de l'estomac glanduleux renfermaient aussi de ces petits parasites (a).

(1) Quelquefois, notamment chez les Pigeons (Voy. Boitard, *loc. cit.*, p. 106), on trouve des Ascarides réunis en pelotes plus ou moins volumineuses, dans le rectum, à peu de distance de l'orifice anal.

(2) Il y a quelques années, Unterberger rencontra jusqu'à 411 exemplaires de l'*Ascaris maculosa* dans les intestins d'un Pigeon (b), et, plus récemment, Cobbold, en examinant l'intestin de plusieurs Coqs de bruyère (*Tetrao urogallus*, Linn), y a trouvé, par centaines, un Nématode, qui paraît n'avoir été jusque-là jamais rencontré chez ces oiseaux, et qu'il désigne sous le nom de *Strongylus pergracilis* (c).

(3) Voy. Blavete, *loc. cit.* — Chez un Pingouin (*Alca torda*, Linn.) observé par A. Gillet de Grandmont (d), il se trouvait un si grand nombre d'Echi-

(a) Bakody (de Pest.), *Trichinen in Hühnern* (C. T. von Siebold und Alb. Kœlliker's Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XXII, S. 422 ; Leipzig, 1872). — Voyez aussi Hering's *Repertorium der Thierheilkunde*, Bd. XXXIV, S. 108 ; Stuttgart, 1873.

(b) Unterberger jeune (de Dorpat), *Helminthase mortelle des Pigeons* (Vierteljahresschrift, Bd. III, S. 38 ; Wien, 1868 ; — et *Journal de médecine vétérinaire publié à l'École de Lyon*, 2^e série, t. V. p. 383 ; Lyon, 1869).

(c) T. S. Cobbold, *Contributions to our Knowledge of the Grouse Disease, including the description of a new species of Entozoon* (*The Veterinarian*, vol. XLVI, p. 163 ; London, 1873), et *The Grouse Disease* ; London, 1873.

(d) A. Gillet de Grandmont, *Echinorhynques trouvés dans l'intestin grêle d'un Ca-*

individu, peuvent exister en nombre incommensurable et n'être reconnues qu'à l'aide de minutieuses recherches (1).

Quelquefois aussi la paroi intestinale est directement attaquée par certains entozoaires, qui, après avoir réussi à la perforer et à se loger au-dessous de sa tunique externe (2), peuvent traverser même, à son tour, cette dernière, et poursuivre leur migration jusque dans la cavité péritonéale (3).

Enfin, quoique, dans l'immense majorité des cas, leur innocuité naturelle, leur petit nombre ou leur très-court séjour dans la cavité intestinale puissent permettre de penser que les parasites intestinaux n'exercent souvent aucune influence fâcheuse sur la durée de la vie de leurs hôtes (4) ; néanmoins, dans certaines circonstances, il y a lieu d'établir

norhynques (*Echynorhynchus polymorphus*), que le corps de ces animaux (dont la tête était profondément fixée dans l'épaisseur de la paroi intestinale) avait fini par déterminer l'arrêt des matières fécales. — Plus récemment, C. Leblanc a rapporté le résultat de l'examen anatomique d'un Pigeon, chez lequel des Ascarides étaient accumulés en nombre considérable dans l'intestin, et nous avons nous-même publié, à cette occasion, le résultat sommaire de nos observations personnelles (Voy. *Bulletins de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 3^e série, t. VI, p. 193-194 ; Paris, 1872).

(1) Tel est notamment le cas des *Holostoma excavata*, qui furent rencontrés par Van Beneden dans l'intestin d'une Cigogne blanche, et qui, malgré qu'ils se trouvaient réunis par centaines, pouvaient à peine être distingués, à la loupe, au milieu des mucosités intestinales.

(2) Ruz de Lavison rapporte que, chez quelques oiseaux aquatiques qui avaient succombé peu de temps après leur arrivée au Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne, on a trouvé, à l'autopsie, des vers de différents genres (Ténias, Ascarides, Distomes), dont plusieurs avaient perforé la membrane muqueuse de l'intestin et s'étaient logés sous la tunique externe (*Bulletin de la Société zoologique d'acclimatation*, 1^{re} série, t. X, p. 237 ; Paris, 1863).

(3) Chez le Pingouin dont nous avons déjà parlé et qui avait succombé après avoir vécu en domesticité, A. Gillet de Grandmont rapporte avoir trouvé dans l'intestin grêle un certain nombre d'exemplaires de l'*Echynorhynchus polymorphus*. La tête de plusieurs de ces entozoaires avait perforé les tuniques intestinales et venait faire saillie dans la cavité péritonéale, où elle était restée fixée, tandis que le reste du corps pendait encore allongé dans l'intestin, ou même, pour quelques-uns, avait déjà disparu.

(4) Dans quelques circonstances, la présence de certains entozoaires dans *l'ard Pingouin* (*Comptes-rendus des séances de la Société de Biologie*, 3^e série, t. V, p. 118 ; Paris, 1862).

une exception (1), lorsque l'examen cadavérique ne révèle d'altérations appréciables que dans les points où les parasites ont pu, par leur grand nombre (2) ou par leur mode spécial d'action sur l'intestin (3), devenir le point de départ des lésions constatées (4).

L'intestin peut vraisemblablement contribuer à l'aggravation d'un trouble fonctionnel, dépendant déjà lui-même de l'existence de quelques parasites différents ou de quelque altération organique relevant d'une cause étrangère.

(1) Il semble, en effet, que, dans quelques épizooties, le nombre considérable des vers trouvés dans l'intestin ne permette pas de mettre en doute l'importance du rôle qu'ils ont pu jouer dans la maladie. Dans les basses-cours, les plus jeunes Poules, c'est-à-dire celles surtout qui ont moins de six mois à un an, paraissent être alors particulièrement exposées à succomber (a); et, de fait, dans un relevé d'observations assez nombreuses, Rossignol rapporte que, dans une commune appartenant à la banlieue de Paris, sur 164 jeunes Poules, jusque-là bien portantes, 158 furent malades et 98 succombèrent (b).

(2) Prangé a particulièrement fait remarquer que, dans le canal intestinal des oiseaux, les vers ne nuisent que par leur grand nombre, lorsqu'ils forment des amas ou sortes de pelotes apportant obstacle au passage des matières intestinales (Voy. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 14 janvier 1858). Ces amas, en effet, selon la remarque de Delahay (*Ibidem*), peuvent atteindre le volume d'un œuf de Pigeon et n'être pas toujours uniques.

Cobbold (*loc. cit.*), qui, s'exprimant en termes généraux, déclare expressément avoir eu maintes fois l'occasion de constater que les Entozoaires sont capables d'occasionner de la gêne, de la souffrance, un état maladif, et la mort elle-même (moins rarement qu'on ne serait tenté de le croire), attribue particulièrement ces fâcheux effets au grand nombre des parasites réunis chez un même hôte (c). L'observateur anglais est, du reste, d'avis que le degré du mal qui résulte de la présence des parasites intestinaux n'est pas seulement en rapport avec le nombre de ces parasites, et que, dans l'interprétation des faits, il faut tenir compte aussi de la vigueur constitutionnelle de l'hôte, c'est-à-dire d'un facteur de résistance, dont la puissance est variable selon les cas; mais, cette réserve faite, Cobbold n'hésite pas à dire positivement que l'irritation, l'état de détresse, et l'émaciation consécutive, qui s'observent dans certaines épizooties (telles que celle qui a régné quelquefois sur les Coqs de bruyère, en Angleterre), sont suffisamment expliqués par la présence de centaines et de milliers de parasites dans l'intestin des oiseaux.

(3) Voy. les notes 2 et 3 de la page 65.

(4) Ces altérations ne nous ont jamais paru avoir aucun caractère particulier; les ulcérations qu'on remarque, dans quelques cas, à la surface de la

(a) Blavete, *loc. cit.*

(b) Rossignol, *Communication sur une maladie vermineuse des Gallinacés (Recueil de médecine vétérinaire*, 4^e série, t. V, p. 348-351; Paris, 1858).

(c) J. Vaughan (d'Édimbourg), dans les recherches qu'il a faites sur des Coqs de

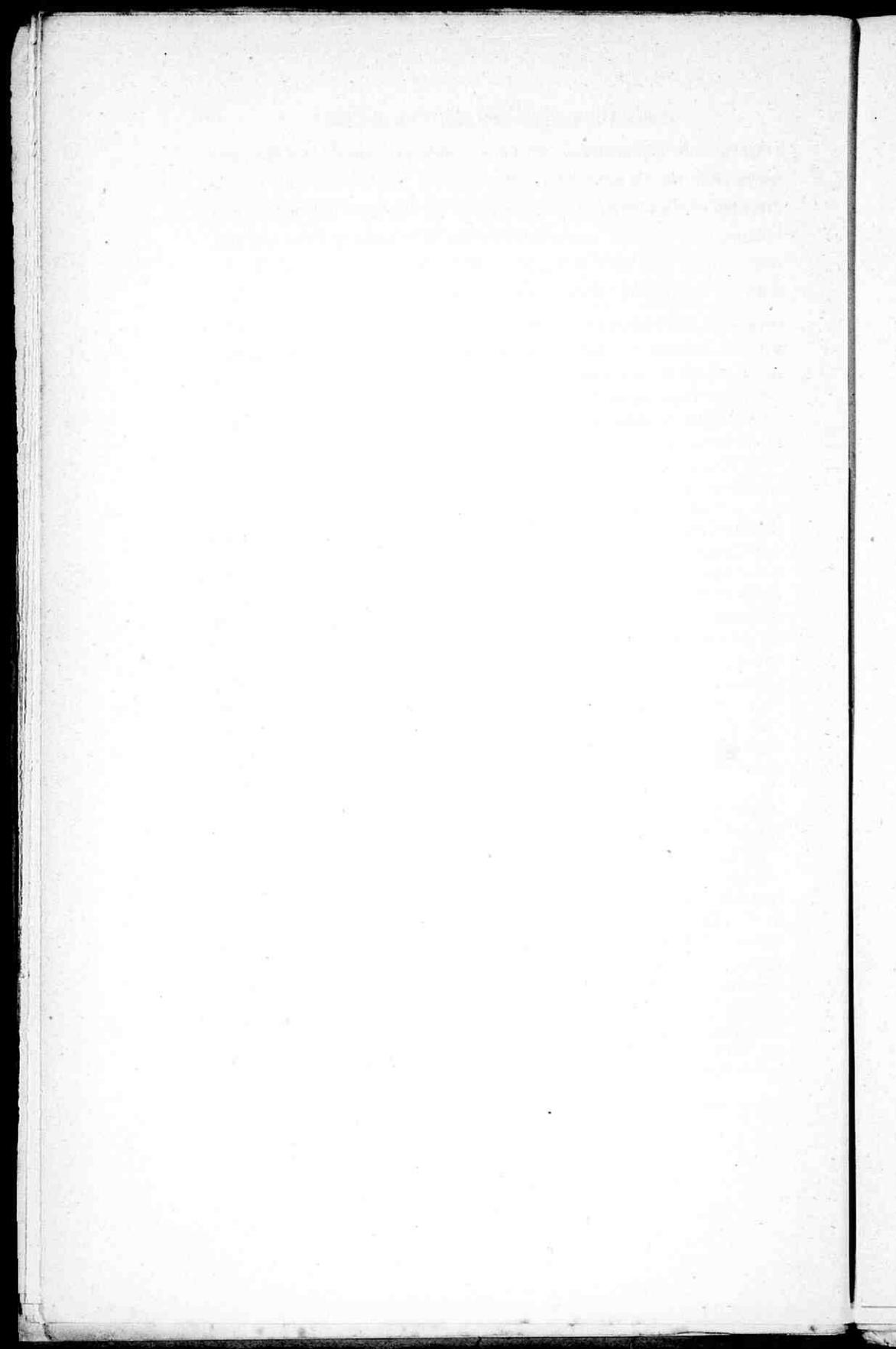
Quant aux phénomènes morbides observés pendant les derniers temps de la vie, ils paraissent appartenir, en pareils cas, aux lésions intestinales elles-mêmes (1), et, soit que ces lésions consistent en une inflammation plus ou moins accusée de la muqueuse (avec ou sans ulcérations), soit qu'il y ait obstruction au cours des matières, ils n'offrent aucun trait notable, qui, en dehors de circonstances particulières (2), puisse jusqu'ici permettre de distinguer positivement, du vivant de l'oiseau, l'origine parasitique des accidents dont il est atteint.

muqueuse, ressemblent à celles de l'entérite ulcéreuse; et, quant à la coloration, tantôt jaunâtre, tantôt noire, que l'on observe quelquefois sur la membrane interne de l'intestin, elle paraît être tout à fait accidentelle.

(1) Ceux d'entre les oiseaux, à l'autopsie desquels on constate dans l'intestin la présence de divers entozoaires, en même temps que les caractères anatomiques de l'inflammation, avaient montré, quelque temps auparavant, comme cela se produit chez la plupart des animaux malades, une certaine tristesse, et, s'isolant volontiers des autres, ils se laissaient approcher beaucoup plus facilement qu'en temps ordinaire. Soit que leur appétit se fut conservé et qu'il eût fini même quelquefois par se transformer en une véritable voracité, soit qu'il se fût perdu graduellement en un temps souvent assez rapide, toujours est-il que les oiseaux offraient les divers signes d'un affaiblissement marqué de leurs forces et d'un épuisement plus ou moins prononcé des ressources de leur organisme; leur crête avait pâli; leurs ailes étaient basses et trainantes; la maigreur s'accusait sur les divers points du corps, et l'émaciation musculaire était devenue surtout appréciable à la région thoracique; enfin, chez les femelles, la ponte s'était le plus souvent supprimée. La diarrhée, sans être constante dans tous les cas, était néanmoins assez fréquente, et, si l'on peut en juger par l'attitude des malades, qui parfois se couchaient et se levaient subitement, puis trépassaient jusqu'à s'essouffler, il y a lieu de supposer qu'elles éprouvaient sans doute des souffrances abdominales, comparables aux coliques.

(2) La constatation de la présence d'œufs d'Ascarides dans les excréments pourrait notamment permettre d'attribuer à une affection vermineuse les phénomènes observés. C'est, du reste, à l'époque où les excréments en contiennent le plus (c'est-à-dire à l'époque de la reproduction des Entozoaires), que les oiseaux qui donnent asile à ces parasites deviennent malades. Tel est, du moins, le résultat des observations de Unterberger jeune (*loc. cit.*) en ce qui concerne les Pigeons et l'*Ascaris maculosa*.

Bruyère, a constaté également que l'émaciation de l'oiseau est proportionnée au développement ou à l'abondance des vers (Voy. *The Lancet*, vol. II, p. 317; London, 1873.)



MÉMOIRE

SUR LES

AFFECTIONS DES PARTIES GÉNITALES FEMELLES

CHEZ LES OISEAUX.

§ 1^{er}. — AFFECTIONS DE L'OVAIRE.

I. — L'ovaire des oiseaux, déjà remarquable par ce seul fait qu'il est ordinairement unique, au moins chez les adultes, offre encore, comme chacun le sait, des différences d'aspect très-considérables, selon qu'on l'examine à l'époque où s'exerce sa fonction, ou, au contraire, pendant la période du repos.

A. *L'atrophie passagère* dont il est le siège dans cette dernière circonstance, n'est pas la seule dont il puisse être atteint. Il n'est pas très-rare, en effet, surtout chez les oiseaux domestiques, qu'une exagération de cette tendance normale entraîne une *disparition complète et définitive de la glande ovigène*, dont il devient dès lors impossible de retrouver la moindre trace (1); et, cette sorte d'atrophie ayant été observée quelquefois sur des oiseaux (notamment sur des Poules) qui n'avaient jamais pondu et qui étaient d'ailleurs exempts de toute lésion (récente ou ancienne) des organes abdominaux, il n'est même pas invraisemblable qu'elle puisse dater, au moins quelquefois, d'une époque voisine du moment de la naissance (2).

(1) Gurlt, dans ses *Beiträge zur pathologischen Anatomie der Hausvögel (Magazin für die gesammte Thierheilkunde*, Bd. XV, S. 81; Berlin, 1849. — *The Veterinarian*, third Series, vol. II, p. 583, London, 1849. — *Recueil de médecine vétérinaire*, 3^e série, t. VII, p. 867; Paris, 1850), a déjà insisté sur l'exactitude de ce fait.

(2) On doit à C. Davaine la relation d'un cas d'atrophie congénitale de l'ovaire, observé chez une Poule, qui n'avait jamais pondu et qui, n'étant jamais recherchée par le Coq, n'avait non plus jamais paru chercher à en jouer le rôle à l'égard de ses compagnes. Cette Poule était grande et forte, pour son espèce. Elle n'avait rien, au premier aspect, qui ne fût en rapport avec les attributs de son sexe, si ce n'est que les ergots étaient très-développés (ayant 0^m.0125 de longueur et 0^m.010 d'épaisseur à la base) et que les plumes du col étaient plus longues et plus soyeuses que d'ordinaire, à peu près comme celles d'un chapon. — A l'examen anatomique, on trouva dans le côté gauche de l'abdomen, à la place qu'occupe habituellement l'ovaire, sur la partie antérieure et interne du rein, un petit corps jaunâtre, ayant la forme d'une languette aplatie et triangulaire, et mesurant 0^m.030 de longueur, 0^m.010 de largeur (à la base) et 0^m.001 ou 0^m.002 d'épaisseur. La surface de ce petit corps était comme chagrinée et ne ressemblait nullement à la grappe ovarienne des Gallinacés. Par sa situation, par sa couleur, par l'aspect de sa surface légèrement mamelonnée, le corps en question était évidemment l'ovaire, mais un ovaire atrophié, dans lequel l'examen microscopique ne fit découvrir aucun ovule, aucune vésicule germinative, et dont la trame était constituée par du tissu cellulaire infiltré

B. La disparition atrophique de l'ovaire s'observe pourtant plus habituellement chez des oiseaux qui ont parcouru déjà une longue période de leur existence ; et alors, outre l'état plus ou moins rudimentaire de l'oviducte, on observe en même temps, assez souvent (mais non pas toujours), une modification remarquable de l'appareil légmentaire, modification qui a paru coïncider, quelquefois aussi, avec l'existence d'une véritable altération morbide de l'ovaire (1), et qui consiste dans la disparition des attributs extérieurs de la femelle, remplacés désormais par ceux qui appartiennent à la livrée du mâle (2). L'altération ovarique que l'on rencontre en pareil cas rentre dans le groupe général de celles que l'on observe encore assez souvent en dehors d'une semblable coïncidence.

II. — A. L'ovaire, en effet, est exposé à devenir le siège d'altérations di-

de granulations moléculaires et graisseuses, qui pouvaient rappeler, jusqu'à un certain point, une substance vitelline altérée. Sans être positivement atrophié, l'oviducte correspondant était pourtant peu développé, et il ne fut pas possible de trouver son orifice dans le cloaque. Du côté droit, suivant l'état naturel, l'ovaire n'existait pas et l'oviducte était rudimentaire. — En raison du jeune âge de l'animal et en raison surtout de l'absence de toute lésion des organes de l'abdomen et de toute trace d'inflammation ou d'une altération quelconque (récente ou ancienne), il est naturel de considérer le fait précédent comme un exemple d'atrophie congénitale de l'ovaire gauche (a).

(1) W. Yarrell (b), Mauduy (c), Eudes-Deslongchamps (d), Tegetmeier (e), Hamilton (f) et Edw. Crisp (g) ont surtout insisté sur la possibilité d'une corrélation entre l'altération de l'ovaire et le changement survenu dans le plumage, et Eudes-Deslongchamps a fait, en outre, connaître un cas dans lequel l'oviducte lui-même était également altéré.

(2) Sans entrer ici dans de plus grands détails sur les particularités que comporte l'histoire de cette singulière mutation du plumage, nous ferons remarquer que, si l'extinction de la fonction ovarienne (sous l'influence des années ou par suite d'une altération pathologique de la glande ovigène) paraît, de prime-abord, pouvoir rendre compte de la disparition des attributs extérieurs de la femelle, la science compte, en revanche, un certain nombre de cas, dans lesquels l'ovaire était resté intact, bien que les femelles eussent revêtu la livrée du mâle (Pour plus de détails, voyez, plus loin, le *Mémoire sur les affections de l'appareil légmentaire chez les Oiseaux*).

(a) C. Davaine, *Atrophie congénitale de l'ovaire chez une Poule (Comptes-rendus des séances de la Société de biologie, 4^e série, t. II, p. 156; Paris, 1866)*.

(b) W. Yarrell, *Exhibition of a Female of the common Game-Fowl which had assumed the plumage of a Male (Proceedings of the zoological Society of London, part I, p. 22; London, 1830-1831)*.

(c) Mauduy, *Observations sur les changements qui s'opèrent dans le plumage des Oiseaux, soit par l'âge, soit par toute autre cause (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 2^e série, t. VI; Bordeaux, 1849)*.

(d) Eudes-Deslongchamps, *Note sur une Poule éperonnée, à plumage de Coq (Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie, t. IX, p. XXI; Caen, 1851)*.

(e) W. B. Tegetmeier, *Exhibition of Specimens illustrating the differences produced in the Hens of the common Pheasant and domestic Fowl by disease or degeneration of the Ovary (Proceedings of the zoological Society of London, part XXV, p. 81; London, 1857)*.

(f) Hamilton, *Exhibition of some hen Pheasants which had partially adopted the male plumage (Proceedings of the zoological Society of London, part XXVIII, p. 373; London, 1860)*.

(g) Edw. Crisp, *Exhibition of a Hen that had taken on the plumage of the Cock (Proceedings of the zoological Society of London, part XXVII, p. 127; London, 1859)*.

verses. Tantôt la glande est entièrement transformée en une masse dure, comme *cartilagineuse*, et douée d'une consistance uniforme sur les différents points de son étendue; tantôt des *tubercules* (1), ou quelques *points mélanotiques* (2), se montrent au milieu de son parenchyme ou à sa surface; tantôt la plupart des capsules ovigères, se laissant graduellement dilater au lieu de se rompre sous la pression excentrique de leur contenu, les ovules séjournent (chacun sous son enveloppe particulière), s'accumulant et s'entassant ainsi les uns à côté des autres, et finissant par déterminer, après un temps plus ou moins long, la formation de *concrétions* (3) plus ou moins volumineuses, parfois assez dures, et susceptibles d'opposer même une certaine résistance à la section (4). Dans d'autres cas encore, l'ovule, dont le séjour s'est prolongé outre mesure dans sa capsule, finit par ne plus renfermer qu'un liquide incolore et visqueux (5), au lieu de la matière jaune ordinaire, et constitue ainsi

(1) Voyez August Paulicki, *Beiträge zur vergleichenden pathologischen Anatomie*, S. 72 und 151; Berlin 1872.

(2) Voy. W. B. Tegetmeier, *loc. cit.*

(3) Dans un cas observé par Bibra sur une Oie, âgée de trois ans, qui n'avait jamais pondu, et qui, pour cette raison, avait été soumise à l'engraissement, l'animal ayant été enfin sacrifié, et les divers organes (y compris le foie) ayant été trouvés à l'état sain, on constata la présence d'une tumeur, « à laquelle l'ovaire, dilaté en forme de sac, fournissait une mince membrane d'enveloppe, et qui était constituée par la réunion de quatre petites concrétions arrondies, » dont les deux plus grosses mesuraient environ 2 pouces de diamètre. Ces concrétions, dont le poids total s'élevait à 102^{gr}.9, ressemblaient parfaitement à des oignons de jacinthe, sous le rapport de la forme et de la couleur. Au point de vue de leur nature, l'examen direct et l'analyse chimique permirent de reconnaître qu'elles étaient formées de nombreux jaunes d'œufs qui, incessamment produits, n'avaient pu être expulsés (a). — Bien que, dans la relation du fait que nous venons de citer, l'auteur de l'observation n'ait pas établi, d'une manière suffisamment nette, que les concrétions dont il parle fussent réellement enveloppées par le tissu propre de l'ovaire, néanmoins, nous n'avons pas hésité à citer ici le fait publié par Bibra, attendu que nous en avons nous-même rencontré deux du même genre dans lesquels il était possible de constater encore sur plusieurs points le mode de formation de la tumeur. Les capsules ovigères, très-notablement amincies et fortement distendues par l'ovule altéré contenu dans chacune d'elles, étaient intimement accolées les unes aux autres, de telle façon qu'au dehors on aurait pu croire à l'existence d'une tumeur unique, légèrement mamelonnée, et enveloppée dans une sorte de sac membraneux et transparent. Cependant, en y apportant quelque soin, on parvenait assez facilement à isoler plusieurs des parties composantes de la masse, et, — bien que, sur plusieurs points, on ne trouvât plus de traces suffisamment nettes des parois des capsules ovigères, — sur plusieurs autres, il était possible de reconnaître ces dernières, malgré leur amincissement, et même, en se rapprochant des parties les plus profondes, on pouvait encore constater, en quelques endroits, l'adossement des parois contiguës de deux capsules différentes.

(4) E. von Bibra, *loc. cit.*

(5) Dans quelques cas, pourtant, on trouve, au milieu de nombreux kystes, remplis d'un semblable liquide, quelques autres de ces petites tumeurs, dont le contenu

(a) Ernst von Bibra, *Concrement in Ovarium von Anas Anser (Über einige pathologische Producte von Vögeln und Säugethieren)*, S. 99; Breslau, 1846).

une sorte de *kyste*. Les petites tumeurs de ce genre, qui sont quelquefois au nombre de plusieurs, atteignent un volume parfois assez considérable (1), et, suspendues encore à la glande par un pédicule membraneux, plus ou moins long (qui n'est autre que le pédicule du calice ovarien), elles continuent de se développer dans l'intérieur de la cavité abdominale (2), où elles peuvent exercer sur les organes voisins, et notamment sur l'oviducte, une pression, qui parfois entraîne, à son tour, de nouveaux désordres.

B. Enfin, il arrive encore quelquefois que telle ou telle des capsules ovi-gères, ayant ou non subi quelque altération préalable (3), au lieu de se flétrir après la chute de l'ovule, se détache du reste de la grappe ovarienne et tombe ainsi dans la cavité abdominale, à moins que l'oviducte lui-même, venant à la recueillir, ne lui fournisse une enveloppe particulière, ou ne l'englobe au-dessous de celle dont s'entourait déjà quelque œuf encore inachevé (4).

consiste en une substance opaque et plus épaisse que d'ordinaire : témoin la pièce offerte par Henry Earle au Musée du Collège Royal des Chirurgiens, à Londres (*Pathological series*, n° 2633). On y voit un ovaire, provenant d'une Poule, et dont presque tous les ovisacs, suspendus à de longs pédicules, se sont distendus de telle sorte qu'ils forment autant de kystes, mesurant de 0^m.012 à 0^m.038 en diamètre.

(3) Chez une Poule autopsiée par Eudes-Deslongchamps, une tumeur de ce genre avait atteint le volume d'une balle de calibre.

(4) Sur la pièce dont il est question dans la note 2, la masse totale des kystes ovariens mesure 0^m.150 de long sur 0^m.100 de large. — Sur une autre pièce, appartenant au même Musée (*Pathological Series*, n° 2634), une masse, de même nature que la précédente, mais toutefois composée de kystes plus nombreux et moins volumineux individuellement, avait eu pour effet de déterminer une distension notable de la cavité abdominale.

(3) Dans quelques cas, la présence d'une fausse membrane semble bien indiquer l'existence préalable d'une inflammation, qui a déterminé sans doute le ramollissement du pédicule et rendu ainsi plus facile la rupture de cette partie du calice (a).

Quelquefois aussi, il est possible de retrouver les traces d'un épanchement sanguin, plus ou moins abondant et plus ou moins ancien, dans l'intérieur de la vésicule ovarienne. De ce genre est peut-être le cas rapporté par Ant. Vallisneri : *Relazione di vari Mostri con alcune Reflexione (Opere fisico-mediche*, t. II, p. 76, § 12; Venezia, 1733).

(4) P. L. Panum (*Untersuchungen über die Entstehung der Missbildungen zunächst in den Eiern der Vögel*, p. 197-198; Berlin, 1860) donne la description d'un œuf qui, extérieurement, paraissait d'ailleurs être bien conformé, mais dont la coquille était irrégulière au niveau de la pointe. A ce niveau, outre quelques bosselures et un épaississement partiel, existait une dépression infundibuliforme, de 0^m.007 à 0^m.009 de diamètre, au fond de laquelle on apercevait un trou, large d'environ 0^m.002, duquel s'échappait au dehors un fil mobile, mince, de la nature de la corne, long de 0^m.016, et se terminant par une pointe extrêmement fine. Immédiatement au-dessus du trou, ce fil se recourbait de telle façon qu'il formait avec l'axe longitudinal de l'œuf un angle presque droit. — Après quelques jours, durant lesquels

(a) Voy. : Al. Laboulbène, *Œuf de Poule monstrueux, renfermant à la fois un jaune ordinaire et une vésicule ovarienne* (*Comptes-rendus des séances de la Société de Biologie*, 3^e série, t. I, p. 161; Paris, 1860), et C. Davaine, *Mémoire sur les anomalies de l'œuf* (*Ibidem*, t. II, p. 247; Paris, 1861).

§ II. — AFFECTIONS DE L'OVIDUCTE.

I. — L'oviducte, ordinairement unique et situé à gauche, comme l'ovaire (1), est pourtant double quelquefois (2). Dans quelques cas aussi, l'oviducte droit, qui d'ordinaire demeure à l'état rudimentaire, a pris seul un développement en rapport avec les exigences de la fonction, et, dans quelques autres cas encore, ni lui ni l'oviducte gauche ne peut y satisfaire, par suite de l'imperforation de l'extrémité cloacale. Dans les cas de ce dernier genre,

on l'avait laissé exposé à l'air, l'œuf dégageait déjà une notable odeur de putréfaction. — En l'ouvrant sous l'eau, on put constater l'existence de la chambre à air au niveau du gros bout, qui était d'ailleurs normalement conformé. Le jaune était grand et bien conformé : mais il existait, en outre, dans la partie qui correspond à la pointe de l'œuf, un corps globuleux, résistant, assez lourd, d'un rouge brunâtre, qui adhérait précisément à ce certain fil, déjà mentionné. Le corps globuleux en question était entouré d'une matière albumineuse épaissie et avait à peu près la forme d'une faine; les trois bords, assez saillants, que présentait sa surface, se continuant avec la base du fil précédemment indiqué, et se perdant, d'autre part, sur une extrémité large et arrondie qui était tournée vers le jaune de l'œuf. Depuis sa grosse extrémité jusqu'à la base du fil, le corps globuleux mesurait 0^m.018. Dans la partie la plus large de son côté le plus étroit, il mesurait 0^m.012, et 0^m.013 pour chacun des deux autres côtés. En l'incisant à partir de l'extrémité qui correspondait à la pointe de l'œuf, on reconnut que le corps en question était creux, que sa cavité était remplie d'un sang rouge, coagulé et un peu décoloré, et que sa paroi, tapissée d'un épithélium distinct, était épaisse d'environ 0^m.001 et plissée, à sa face interne, à la façon de la membrane du follicule de de Graaf dans un *corpus luteum*.

(1) On sait que, chez presque tous les oiseaux, il n'existe qu'un seul ovaire et un oviducte unique, placés tous deux à gauche, attendu que, vers la fin de la vie embryonnaire, la moitié droite de l'appareil ovigène s'atrophie et disparaît plus ou moins complètement, tandis que l'autre moitié continue de se développer. Mais, en dépit de cette règle générale, il n'est pas absolument rare de trouver chez l'adulte des vestiges soit de l'ovaire, soit de l'oviducte, du côté droit, surtout chez les Rapaces diurnes; et même, chez quelques-uns de ces oiseaux (les Autours et les Buses (a) principalement), ces parties sont souvent presque aussi développées que du côté gauche (b).

(2) On a, en effet, rencontré des traces de la moitié droite de l'appareil ovigène chez des Perroquets, des Corneilles (c) et des Pigeons (d), et, de même, on a pu constater aussi la présence d'un oviducte à droite chez la Foulque, le Pigeon, le *Strix brachyotos* et le Canard domestique (e), chez le Cygne à bec rouge, l'Oie, le Pingouin, la Cigogne blanche, la Poule d'eau et l'Orfraie (f), chez le Kamichi (g) et chez la Poule commune (h).

(a) Carus et Otto, *Tabule anatomie comparat. illustratæ*, pars V, pl. 7, fig. 1.

(b) H. Milne-Edwards, *Leçons sur la Physiologie et l'Anatomie comparée*, t. VIII, p. 512; Paris, 1865.

(c) R. Wagner, *Beitrag zur Anatomie der Vögel (Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften)*, Bd. II, S. 278; München, 1837.

(d) C. Th. Siebold et H. Stannius, *Nouveau Manuel d'Anatomie comparée*, traduit de l'allemand par A. Spring et Th. Lacordaire, t. II, p. 367; Paris, 1850.

(e) H. L. Barkow, *Anatomisch-physiologische Untersuchungen vorzüglich über das Schlagader-system der Vögel* (J. Fr. Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie, Bd. IV, S. 351 und 448, Taf. IX, fig. 14-16; Leipzig, 1829).

(f) H. Stannius, *loc. cit.*

(g) Alphonse Milne-Edwards, cité par H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 512, note 1.

(h) Étienne-Geoffroy Saint-Hilaire, *Sur la terminaison du canal intestinal chez les oiseaux* (Bul-

dont divers exemples ont été constatés soit sur le Hocco (1), soit sur quelques Palmipèdes (2), et que nous avons eu personnellement l'occasion d'étudier plusieurs fois sur des Poules, l'imperforation a ordinairement son siège au niveau de l'abouchement même de l'oviducte dans le cloaque. Les oiseaux qui sont atteints de cette difformité dès leur naissance peuvent d'ailleurs être bien conformés sous tous les autres rapports et dans un bon état de santé; l'ovaire, occupant sa place habituelle, offre l'aspect qu'il présente généralement pendant la période d'inactivité fonctionnelle, et c'est seulement par exception que l'on trouve quelquefois (3) en même temps, dans le côté droit, une sorte de rudiment d'un second ovaire.

II. — Les anomalies que nous venons d'indiquer sont toutefois assez rares. Mais, en revanche, il est loin d'en être de même de certaines altérations pathologiques, auxquelles l'oviducte est facilement prédisposé, en raison de la complexité même des fonctions qu'il remplit, soit comme organe de réception et de transmission de l'œuf, soit comme organe de sécrétion destiné à fournir au produit fécondé les éléments albumineux et calcaires qui doivent servir à le compléter.

A. Cet organe, chez les Poules, est quelquefois le siège de petites tumeurs, de couleur blanchâtre, très-résistantes sous le doigt, dont les unes sont enkystées au milieu de la couche musculuse, tandis que d'autres, plus volumineuses et pourtant dépassant à peine le volume d'un grain de chènevis, après avoir écarté les fibres musculaires, viennent faire saillie au-dessous de la muqueuse ou bien à la surface extérieure du tube, au-dessous de l'enveloppe séreuse péritonéale. Ces petites tumeurs (constituées par des éléments musculaires lisses, qui sont isolés au milieu d'un nombre très-considérable d'éléments de tissu conjonctif et de quelques vaisseaux sanguins) se montrent quelquefois au nombre de deux ou trois seulement; quelquefois on peut en compter jusqu'à vingt; mais, dans tous les cas, nous les avons jusqu'ici toujours ren-

(1) Chez un Hocco femelle (originaire de Cayenne), qui fut observé par Lecoq (a) et qui était resté stérile depuis quatre ans qu'on l'avait importé, l'ovaire présentait un grand nombre d'ovules, dont les plus gros étaient du volume d'un fort grain de millet. L'oviducte, assez développé, ne communiquait nullement avec le cloaque, dont la muqueuse passait devant le point d'abouchement de ce canal.

(2) H. L. Barkow (*loc. cit.*, p. 445), notamment, a positivement observé cette anomalie chez une jeune Foulque (*Fulica atra*, Linn.), et H. Stannius (*loc. cit.*) l'a rencontré aussi chez quelques Canards, Harles et Pingouins, ainsi que chez un Cygne à bec rouge.

(3) Nous avons noté cette particularité dans deux cas observés sur des Poules.

Revue des sciences publiées par la Société Philomatique de Paris, p. 71; Paris, 1822. — A. Le-reboullet, *Recherches sur l'Anatomie des organes génitaux des animaux vertébrés*, p. 102, pl. XII, fig. 113; Breslau et Bonn, 1851.

(a) F. Lecoq, *Compte-rendu des travaux de la chaire d'anatomie à l'École vétérinaire de Lyon* (*Bulletin de médecine vétérinaire*, 2^e série, t. III, p. 23; Paris, 1836).

contrées exclusivement dans la portion dite *incubatrice* de l'oviducte. Dans aucun cas, nous n'en avons observé une seule dont la présence eût paru exercer une influence fâcheuse sur les fonctions dévolues à l'oviducte, et les œufs qu'avaient pondus les Poules sur lesquelles ont porté nos constatations anatomiques n'avaient jamais présenté aucune altération appréciable extérieurement (1).

B. a. L'inflammation de l'oviducte est loin d'être aussi inoffensive et mérite d'être considérée attentivement. Elle constitue, sans contredit, au moins chez les Gallinacés domestiques, la plus commune d'entre les affections dont ce tube peut être atteint; soit que, suivant les cas, l'altération porte sur toute la longueur du conduit, ou plus particulièrement sur quelques points de son étendue, et notamment sur la chambre albuminipare et sur la chambre coquillière.

b. La fréquence soutenue de la ponte (2), le volume disproportionné des œufs, la rupture accidentelle de la coque calcaire de quelqu'un d'entre eux, les altérations diverses dont ces produits organiques sont parfois le siège, les entraves mécaniques qui, dans certains cas, rendent imperméable la partie inférieure de l'oviducte (3), telles sont les causes dont l'action paraît contribuer

(1) On conçoit que de petites tumeurs, du genre de celles que nous venons d'indiquer, pourraient bien, en se pédiculisant, constituer en réalité autant de petits polypes susceptibles d'entraver la ponte ou de se détacher et de se laisser englober dans un œuf en voie d'achèvement. De nouvelles recherches nous permettront peut-être de justifier cette supposition, qui a été déjà faite par Bailly, à l'occasion d'un corps étranger trouvé dans un œuf (Voyez : *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Lille*, année 1838, 2^e partie, p. 226; Lille, 1838).

(2) On sait que l'alimentation des Poules est susceptible de faire varier la fréquence de la ponte et le volume des œufs; aussi, conçoit-on que, lorsqu'elle a été trop excitante, elle puisse être à bon droit considérée comme la cause primordiale de l'affection qui nous occupe. Dans un cas observé par Ercolani (a), l'usage exclusif du riz cuit (vulgairement *risina*) paraît avoir eu un semblable résultat sur des Poules, qui avaient fini par être atteintes de prolapsus de l'oviducte et du cloaque, et dont l'autopsie fit reconnaître dans l'intérieur du premier de ces deux organes la présence de plusieurs œufs, tous dépourvus d'enveloppe calcaire. Le changement apporté dans l'alimentation ultérieure des Poules qui avaient survécu, fut suivi de la cessation du mal.

Ercolani rapporte que, dans l'opinion du vulgaire, le désordre en question serait attribuable à la présence de l'ivraie, qui se trouverait mêlée au grain. Quoi qu'il en puisse être, il n'est pas sans intérêt de rappeler ici que, d'après les observations de Raulin, le maïs ergoté (*Maïs Peladéro*) exercerait, en Colombie, des effets analogues sur les Poules qui s'en nourrissent. Il semble que l'ergot produise, en pareil cas, un véritable avortement, ou, en d'autres termes, qu'il détermine dans l'oviducte des contractions, qui chassent l'œuf avant qu'il ait eu le temps de se revêtir de son enveloppe calcaire (b).

(3) Les recherches expérimentales faites par Étienne-Geoffroy Saint-Hilaire, avec

(a) G. B. Ercolani, *Delle Malattie degli Uccelli domestici (Il Medico Veterinario, Serie seconda, vol. I, p. 480; Torino, 1860).*

(b) Roulin, *De l'Ergot du Maïs et de ses effets sur l'Homme et sur les Animaux (Annales des Sciences naturelles, 1^{re} série, t. XIX, p. 279; Paris, 1830).*

à déterminer les divers degrés d'hypérémie et de ramollissement qui caractérisent l'inflammation de l'oviducte. Ajoutons que, dans certains cas, sous l'influence d'un état maladif général, ou par suite de l'insuffisance des éléments calcaires qui doivent entrer habituellement dans l'alimentation des pondeuses, la muqueuse de la chambre coquillière devient le siège d'une inflammation chronique, qui s'accuse par un épaissement notable, accompagné d'induration.

c. Les premiers signes qui, sans avoir une valeur diagnostique absolue, permettent au moins de soupçonner l'existence d'une inflammation de l'oviducte et surtout de la partie inférieure de ce tube, consistent dans les démarches répétées et infructueuses que font les femelles vers le lieu ordinaire de la ponte; mais bientôt, si la gêne que celles-ci éprouvent pour l'expulsion de l'œuf persiste encore, elles cessent de s'occuper du lieu où elles déposeront leur produit, et alors, tantôt elles courent en divers sens, tantôt elles restent accroupies, et, quelquefois même, on les voit frotter assez rudement la région uro-pygienne au contact du sol ou de quelque corps à surface rugueuse. Si l'on examine alors cette région, on constate le plus souvent les caractères propres à la chute de l'extrémité inférieure de l'oviducte, avec ou sans hernie concomitante de la surface intérieure du cloaque; et il est facile de remarquer que l'excitation nouvelle, sorte de ténésme, que l'oiseau en ressent, ne fait qu'accroître encore le nombre et l'intensité des efforts auxquels il se livre, non pas toujours sans danger pour sa propre existence.

d. En effet, outre qu'il est exposé à subir, dans cette circonstance, les fâcheux effets que peut exercer tout effort sur la circulation du sang dans les vaisseaux encéphaliques, il est d'observation positive que, sous l'influence des contractions musculaires énergiques auxquelles ne peuvent échapper alors les membres inférieurs, les os eux-mêmes peuvent se fracturer (1); et, du reste,

le concours de Delalande, ont depuis longtemps permis d'établir que, lorsque l'extrémité inférieure de l'oviducte vient à être violemment rendue imperméable, il en résulte une inflammation qui se propage au reste du conduit (voire même à l'oviducte rudimentaire du côté droit et jusqu'à une certaine étendue de l'intestin) et qui, après une durée de huit à dix jours, commence à se dissiper graduellement. Cependant, lorsque l'obstruction de l'oviducte a été déterminée par une constriction énergique et constante du bout inférieur de ce tube, la portion située au-dessous du point sur lequel s'est exercée l'action mécanique peut se gangrener, et, lors de la chute de l'eschare, la perméabilité du conduit peut se trouver définitivement rétablie (a).

(1) Il est probable qu'en pareil cas un affaiblissement antérieur de l'énergie vitale, résultat d'une alimentation défectueuse, du défaut d'exercice et de la privation prolongée d'air pur, a rendu d'avance les os plus fragiles. C'est, du moins, ce qu'on peut admettre, avec Max. Schmidt, pour les faits observés, il y a quelques années, sur deux Casoars. L'un de ces deux animaux, en pondant son sixième œuf, s'est

(a) Étienne-Geoffroy Saint-Hilaire, *Sur les organes sexuels et sur les produits de génération des Poules dont on a suspendu la ponte en fermant l'oviducte* (Mémoires du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, t. IX, p. 1-24; Paris, 1822).

sans sortir du domaine de l'appareil génital lui-même, il n'est pas rare de voir se produire aussi, en pareille circonstance, la rupture des parois de l'oviducte (1), dont le ramollissement inflammatoire a d'avance rendu la résistance moins grande que dans l'état normal.

On voit, par ce qui précède, que l'inflammation de l'oviducte et l'obstruction consécutive de ce conduit peuvent devenir parfois le point de départ de quelque altération secondaire, plus ou moins grave.

e. L'inflammation de l'oviducte a très-souvent aussi pour conséquence la production de quelques-uns de ces œufs, dépourvus de coquilles (2), auxquels on a donné le nom d'œufs *hardés*, et dont la configuration plus ou moins bizarre apporte parfois au dehors un moule assez exact de la surface intérieure du conduit traversé (3).

brisé le fémur droit et le tibia gauche ; et l'autre, à qui la ponte de trois premiers œufs colossaux avait déjà coûté beaucoup d'efforts, fut pris de convulsions, en expulsant le quatrième, et se cassa le tibia, le péroné et le fémur du membre inférieur gauche (a).

(1) Ruz de Lavison, dans deux de ses *Bulletins trimestriels du Jardin d'acclimation du Bois de Boulogne*, rapporte avoir observé ce fait chez plusieurs Poules. (Voyez : *Bulletin de la Société zoologique d'acclimation*, 1^{re} série, t. IX, p. 830 ; Paris, 1862, et 2^e série, t. I, p. 450 ; Paris, 1864).

(2) Bien qu'on ne puisse pas s'empêcher de reconnaître que l'insuffisance dans la quantité des matériaux calcaires (que les femelles doivent faire pénétrer par leurs voies digestives à l'époque de la ponte) est, sans doute, bien souvent, la cause de l'anomalie que nous venons d'indiquer, néanmoins il est des cas, bien avérés, où cet état des œufs coïncide avec une altération de l'oviducte, et, tout en regrettant que les observations publiées jusqu'à présent sur le sujet manquent encore de précision (b), on peut admettre pourtant que, bien souvent, certaines imperfections de l'œuf sont la conséquence de l'état morbide de l'oviducte (c). Cette opinion, soutenue surtout par P. L. Panum (*loc. cit.*, p. 183) et par Edw. Crisp, est, en effet, très-admissible, et le dernier de ces deux observateurs a cité, entre autres preuves à l'appui, deux cas avec pièces démonstratives, dans lesquels les œufs étaient petits et dépourvus de coquille, la membrane muqueuse de l'oviducte étant uniformément colorée en rouge et présentant un réseau vasculaire extrêmement développé (d). — Nous ajouterons que nous avons fait personnellement plus de vingt autopsies, qui nous ont fourni des résultats semblables, et que, notamment, chez onze d'entre les Poules que nous avons examinées, l'insuffisance des matériaux calcaires ne pouvait être mise en cause, en raison des conditions favorables dans lesquelles chacune de ces bêtes avait toujours vécu.

(3) Chez une Poule, observée très-attentivement par H. Gachet, et chez laquelle les parois de la partie inférieure de l'oviducte étaient très-notablement épaissies, la face interne de ce conduit était colorée en rouge livide et tapissée d'un mucus

(a) Max. Schmidt, *Ueber die hauptsächlichsten pathologischen Resultate, welche die Obliteration gestorbener Thiere im zoologischen Garten zu Rotterdam ergeben hat* (*Der zoologische Garten*, Bd. III, S. 115-116 ; Frankfurt, 1862).

(b) Voy. Eug. Gayol, *Poules et Œufs*, p. 96-97 ; Paris.

(c) Ant. Dugès, *Traité de physiologie comparée de l'Homme et des Animaux*, t. III, p. 318 ; Montpellier, 1839.

(d) Edw. Crisp, *Inflamed and congested condition of oviduct in the common Fowl* (*Transactions of the pathological Society of London*, vol. XXI, p. 429 ; London, 1870).

f. Lorsque les œufs hardés se sont formés dans ces circonstances, leur expulsion est loin de se faire aussi facilement que pourraient le faire présumer leur volume, habituellement assez faible, et leur forme plus ou moins allongée. Soit que le peu de solidité qu'ils offrent nuise à l'effet ordinaire des contractions de l'oviducte, soit à cause des inégalités que prêtent à leur surface membraneuse les granulations calcaires dont elle est souvent plus ou moins abondamment parsemée, toujours est-il que l'expulsion des œufs paraît être alors l'occasion de vives douleurs. L'agitation de l'oiseau se produit ordinairement dès les quelques jours qui précèdent celui de la ponte; et il s'échappe, de temps en temps, par les voies extérieures, outre quelques concrétions membraniformes (de nature albumineuse), une assez grande quantité de substance calcaire, à demi délayée dans une masse plus ou moins abondante de mucosités.

g. Quelquefois, pourtant, les accidents paraissent s'amender spontanément, même après avoir duré plusieurs mois; la ponte, jusque-là presque toujours assez rare, redevient alors plus fréquente et plus facile, et, pour peu que la Poule soit couveuse, il peut arriver que le retour d'un calme suffisant lui permette d'accomplir jusqu'au bout l'incubation régulière de quelques œufs étrangers.

h. Le *harde* coïncide quelquefois avec l'obstruction plus ou moins complète des portions de l'oviducte qui sont situées au dessus de la chambre albuminipare, et alors les ovules qui se détachent successivement de l'ovaire, ne pouvant pénétrer dans le conduit destiné à les compléter et à les transmettre au dehors, l'oiseau expulse des œufs sans jaune, qui sont en même temps dépourvus de coquille.

i. Cependant, il est d'autres cas encore, où, malgré l'obstruction congénitale (1) ou accidentelle qui s'oppose au passage de l'ovule dans l'oviducte, la

épais et brun, et, de plus, elle offrait quatre replis circulaires, assez saillants. Les œufs successivement pondus rapportaient tous l'empreinte de ces replis sous la forme d'étranglements, qui offraient entre eux une certaine analogie; ce qui, durant la vie de l'animal, avait pu faire présumer déjà l'influence d'une cause permanente. Au moment où l'œuf incomplet arrivait dans la partie la plus altérée de l'oviducte, l'irritation causée par sa présence déterminait vraisemblablement, au lieu de contractions graduelles (qui eussent favorisé sa marche vers l'orifice extérieur) des contractions irrégulières, partielles, qui la retardaient plus ou moins, et qui, de concert avec les brides de la partie inférieure de l'oviducte, contribuaient à donner aux enveloppes de l'œuf les formes anormales que celles-ci présentaient (a).

(1) On voit, à Londres, dans le Musée du Collège Royal des Chirurgiens d'Angleterre (*Teratological Series*, n° 456), l'oviducte et l'ovaire d'une Poule qui pondait des œufs (rangés, dans le même Musée, sous le n° 467) ayant à peu près le volume de ceux d'un Pigeon et qui, formés exclusivement d'albunin, étaient couverts d'une

(a) H. Gachet, *Observations sur quelques anomalies qu'a présentées la ponte d'une Poule* (Bulletin d'histoire naturelle de la Société Linnéenne de Bordeaux, t. II, p. 213-225; Bordeaux, 1827.)

production de l'albumen et de la membrane coquillière (1) se fait régulièrement, et l'oiseau pond alors des œufs qui ne renferment pas de jaune, mais qui sont, malgré cela, pourvus d'une coquille normalement constituée.

k. Enfin, bien que ces produits singuliers, ordinairement peu volumineux, qui ont reçu dès longtemps le nom bizarre d'*œufs de coq*, et auxquels la superstition avait attaché une signification particulière (2), se produisent, la plupart du temps, dans les cas où le passage de l'ovule dans l'oviducte se trouve intercepté, il arrive encore assez souvent que le conduit de l'oviducte ne laisse échapper aucun produit oviforme, soit que, du reste, l'obstruction date de la naissance, ou qu'elle résulte d'une inflammation adhésive des parois du conduit.

l. Dans les cas de ce genre et dans divers autres, les ovules s'accablent et s'entassent dans l'oviducte, s'arrêtent dès lors dans leur développement, et finissent par déterminer une distension graduelle, qui peut intéresser la longueur entière de l'oviducte (3). Les ovules, qui continuent néanmoins à se

coquille parfaitement conformée. L'ovaire est chargé d'ovules ; mais l'oviducte est si petit qu'il ne pouvait évidemment ni les saisir, ni les transmettre au dehors.

(1) Lapeyronie rapporte que, chez une Poule qu'il a examinée, l'autopsie permit de constater que « l'abdomen renfermait une vessie, de la grosseur du poing, pleine d'eau fort claire, attachée par la racine supérieure de son col au ligament qui attache à l'ovaire le pavillon de l'oviducte, et par la racine inférieure au centre du mésentère de l'oviducte, ce qui étranglait considérablement les deux parties de l'oviducte, que cette attache embrassait. Cette hydropisie particulière étranglait si fort les deux endroits de l'oviducte, que leur cavité, enflée avec violence, n'avait qu'environ 5 lignes de diamètre : ainsi, un œuf ordinaire, tels qu'ils sont en tombant de la trompe, ne pouvait y passer sans la crever ou sans se crever lui-même... Lorsqu'un œuf, embrassé par le pavillon, s'était détaché de l'ovaire et qu'il s'était engagé dans l'oviducte, il passait, quoiqu'avec beaucoup de peine, au-delà du premier étranglement, et ne pouvait absolument pas passer au-delà du second... » Dans les efforts que faisait alors la Poule pour s'en débarrasser, la « vessie, pleine d'eau », se trouvant pressée, venait « s'appliquer contre ses attaches ; l'œuf (dont les membranes étaient encore très-minces, et qui, outre qu'il ne renfermait que très-peu de blanc, n'avait non plus pas encore de coque) se crevait, et alors le jaune s'échappait, tantôt dans l'abdomen, tantôt dans le cloaque, selon le côté vers lequel la crevasse répondait. Son volume étant ainsi diminué par la perte d'une grande partie du jaune, l'œuf descendait enfin, malgré l'étranglement, et continuait son chemin. » (a)

(2) C'est une croyance encore répandue dans le vulgaire, que ces œufs, dont la ponte (d'ailleurs observée chez d'autres oiseaux (b) que les Poules) est attribuée au mâle, étant couvés dans du fumier ou ailleurs, donneraient des Serpents ailés, appelés *Basilics* (c).

(3) Il existe, au Musée du Collège Royal des Chirurgiens, à Londres (*Pathologist*

(a) Lapeyronie, *Observation sur les petits œufs de Poule, sans jaune, que l'on appelle vulgairement œufs de Coq* (*Histoire de l'Académie Royale des Sciences*, année 1710; nouvelle édition; Paris, 1732, p. 553-559, avec une planche.)

(b) Voy. O. Des Murs, *Traité général d'Oologie ornithologique*, p. 93; Paris, 1860.

(c) Voy. W. Harvey, *Tractatus de generatione animalium*; Exercitatio XII : De *Ovorum differentibus*; Londres, 1651.

détacher de l'ovaire, ne trouvant pas leur voie, tombent alors successivement dans la cavité abdominale, où ils subissent ultérieurement des modifications dont la nature varie suivant les circonstances (1).

m. Outre les diverses conséquences sur lesquelles nous avons déjà insisté, l'inflammation de l'oviducte peut, dans certains cas, déterminer aussi une surabondante sécrétion d'albumen, et, si l'œuf, déjà complet, mais attardé dans sa sortie, occasionne autour de lui une gêne assez grande pour que les parois de l'organe le refoulent dans la chambre albuminipare, il peut arriver qu'une couche d'albumen, nouvellement sécrétée, lui forme une enveloppe supplémentaire, partielle ou générale (2). De même, lorsqu'un œuf vient à se briser dans l'oviducte, ses débris peuvent se trouver entourés de couches fibrineuses, plus ou moins compactes; et, lorsque ces dernières constituent, comme cela arrive quelquefois, des masses assez volumineuses, on pourrait éprouver quelque embarras à s'expliquer leur mode de développement, si l'on n'avait recours à une section attentive des couches superposées (3). L'enveloppe protectrice dont l'oviducte entoure ainsi l'œuf dont les débris auraient pu exercer une fâcheuse influence sur ses parois, paraît, du reste, ne pouvoir se déposer abondamment qu'à la condition d'un assez long séjour des débris eux-mêmes, et, si nous nous en rapportons au résultat de nos remarques

Series, n° 2646), une pièce, qui provient de la Collection de Hunter, et qui met parfaitement en évidence cette disposition. — Voy. G. B. Ercolani, *loc. cit.*, p. 479.

(1) Pour plus de détails, voyez, plus loin, l'*Etude sur les Corps étrangers de l'Abdomen chez les Oiseaux*.

(2) Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (*loc. cit.*) rapporte avoir trouvé un œuf, dont la coquille était recouverte extérieurement d'une couche d'albumen, qui était plus épaisse vers les deux bouts (où elle se trouvait durcie et disposée en masses arrondies et irrégulières), et qui, de plus, était renfermée dans une membrane très-mince et transparente. Des masses ovoïdes, au nombre de quatre (dont deux précédaient l'œuf, tandis que les deux autres le suivaient), se trouvaient également dans l'oviducte. Les plus grandes avaient 0^m.03 de longueur sur 0^m.02 de largeur, et paraissaient être formées de membranes concentriques, ayant à peu près l'apparence extérieure et la consistance du blanc d'œuf soumis à la cuisson; apparence singulière, assurément inattribuable à l'influence de la température (puisque, dans les états inflammatoires les plus aigus, la température animale n'atteint jamais le degré nécessaire à la coagulation de l'albumine) et vraisemblablement déterminée par l'action d'un acide organique (Chevreul).

Dans un autre cas, Et. Geoffroy trouva un œuf enduit d'une couche de blanc coagulé, qui se montrait plus abondante sur quelques points, où le blanc paraissait même être ramassé par grumeaux. En dessous, la coquille offrait l'aspect ordinaire, et, l'œuf une fois ouvert, son contenu parut aussi frais que celui d'un œuf nouvellement pondu; mais, en revanche, une odeur fétide s'exhalait déjà de l'oviducte et de la couche albumineuse qui recouvrait l'extérieur de la coquille.

(3) W. B. Tegetmeier a offert au Musée du Collège Royal des Chirurgiens d'Angleterre deux pièces (Voy. *Teratological Series*, nos 478 et 479), qui mettent parfaitement en évidence les particularités que nous venons d'indiquer et que nous avons, pour notre part, observées déjà plusieurs fois.

personnelles, nous pouvons ajouter que la muqueuse de l'oviducte est alors notablement épaissie.

c. L'inflammation de l'oviducte, qui, d'après les observations recueillies jusqu'à ce jour, paraît tenir la place la plus importante parmi les affections des parties génitales femelles n'est pourtant pas la cause unique des désordres dont ces parties peuvent être le siège.

La dystocie, qui constitue, d'une manière générale, le phénomène prédominant dans les cas où l'oviducte est plus ou moins altéré, peut se produire aussi indépendamment de toute altération organique préalable de ce tube; soit que son calibre se trouve rétréci par suite de la compression exercée par quelqu'une des parties voisines; soit que, comme cela arrive assez souvent pour les premiers œufs (notamment en hiver), la voie ne soit pas suffisamment faite (1); soit que l'œuf à expulser se présente lui-même sous un volume démesurément gros (2), ou que son plus grand diamètre ait pris une position défavorable à la ponte; soit que la coquille ait été accidentellement brisée (3); soit, enfin, que deux œufs se trouvent poussés au dehors, au même moment (4).

La chute de la partie inférieure de l'oviducte et sa hernie à travers l'orifice extérieur du cloaque peut alors se produire; et l'observateur a sous les yeux, dans cette circonstance, une tumeur pyriforme, plus ou moins volumineuse, recouverte d'une couche muqueuse, qui se montre assez mince dans la

(1) Voy. W. Riedel, *Die Krankheiten der Vögel*, S. 65; Ulm, 1855. — Ad. Bénon, *Traité de l'Élevage et des Maladies des Animaux de basse-cour*, p. 350; Paris, 1873.

(2) Les cas de ce genre sont loin d'être rares (a); et souvent il arrive qu'en ouvrant plus tard l'œuf qui a eu tant de peine à s'échapper, on constate dans son intérieur la présence de deux jaunes; ce qui, du reste, est parfaitement d'accord avec ce que l'on sait du volume (ordinairement considérable) des œufs renfermant deux jaunes. Ant. Dugès (*loc. cit.*) cite le fait d'une Poule qui, arrivée à un âge assez avancé, se mit à pondre, seulement tous les trois jours, des œufs énormes, qui contenaient deux jaunes. La bête mourut épuisée au bout de trois semaines, l'expulsion du dernier œuf n'ayant pu être achevée.

(3) Voy. Ruz de Lavizon, *loc. cit.*, 2^e série, t. 1^{er}, p. 450; Paris, 1864.

(4) Alex. Chrichton (de Mortlake) rapporte avoir observé une Poule, qui était en proie à de fortes douleurs expultrices, et dont l'œuf se présentait par le gros bout. Après avoir un peu attendu, et ne constatant aucun progrès dans le travail d'expulsion, l'observateur prit la Poule à part et parvint à retourner l'œuf, de telle façon qu'il présentât sa petite extrémité à l'extérieur; puis il abandonna l'animal aux seuls efforts de la nature. Dix minutes plus tard, il revint, et, à son grand étonnement, il trouva déposés deux œufs entiers, indépendants l'un de l'autre, et de moyen volume (b).

(a) Voy. Ch. Fr. Heusinger, *Recherches de Pathologie Comparée*, t. 1^{er}, p. CXXII; Cassel, 1844.

(b) Alex. Chrichton, *An obstetric Case in the Poultry-Yard* (*The Lancet*, vol. 1^{er}, p. 225; London, 1873).

plus grande partie de son étendue, et qui offre une teinte intermédiaire au violet et au rouge foncé. La partie la plus saillante de la tumeur présente un léger épaissement circulaire, d'étendue variable, au centre duquel on aperçoit plus distinctement le bout de l'œuf qui se présente (voyez la Pl. IV); et, quant à la base, elle est entourée de plis volumineux, plus ou moins fortement infiltrés, qui sont ordinairement dirigés de haut en bas, de dedans en dehors et d'avant en arrière, et qui résultent de l'adossement réciproque des parois du cloaque renversé.

Sous le rapport de l'étendue, la hernie de l'oviducte peut se faire dans de telles proportions que l'œuf, entièrement contenu dans son enveloppe membraneuse, demeure suspendu, comme dans un filet, à l'arrière-train de l'animal; et, alors, à moins qu'un choc inattendu ou une intervention directe ne vienne déterminer une solution de continuité et l'affaissement consécutif de l'œuf, l'issue de cette sorte de corps étranger devient de plus en plus impossible; les parois de l'oviducte ne pouvant se contracter d'une manière efficace, l'orifice inférieur de ce tube ne se prêtant pas davantage à une ampliation convenable, et le concours des muscles abdominaux ne pouvant s'exercer fructueusement au dehors de la cavité qu'ils circonscrivent. Néanmoins, l'excitation que détermine la présence de l'œuf inexpulsé provoque chez l'animal des efforts incessants, et, bien avant qu'un travail appréciable de gangrène n'ait eu le temps de se produire, l'animal, épuisé, finit par perdre l'équilibre: ne pouvant plus dès lors demeurer dans l'attitude normale, il se renverse ordinairement sur le dos, et succombe bientôt (1), au milieu de contractions musculaires, dont l'énergie s'accuse encore, après la mort, par l'apparition rapide de la rigidité cadavérique dans les muscles moteurs des membres abdominaux (2).

§ III. — AFFECTIONS DU CLOAQUE.

Dans les différentes parties qui précèdent, nous avons successivement passé en revue, non pas toutes les affections possibles de l'appareil génital chez les

(1) Bien que les cas de chute de l'oviducte avec inclusion de l'œuf ne paraissent pas être très-rares, néanmoins les observations recueillies avec soin font à peu près complètement défaut, et, par conséquent, nous manquons encore des données qui seraient nécessaires pour nous permettre d'établir la durée moyenne de la vie des oiseaux dans ces circonstances; mais, en revanche, dans un cas dont les détails sont consignés dans mes notes, en termes précis, je vois que l'animal a survécu deux jours et demi à l'accident qui nous occupe.

(2) Cette dernière particularité n'a, du reste, rien de surprenant: on sait, en effet, depuis la publication des recherches de mon père et de celles de Brown-Sequard, que l'exercice de la contraction musculaire produit une diminution proportionnelle de l'irritabilité musculaire, et que cette diminution est suivie d'une rigidité cadavérique précoce (Voy. J. F. Larcher, *Des Phénomènes cadavériques étudiés dans le système musculaire (Études physiologiques et médicales sur quelques lois de l'organisme, avec applications à la médecine légale*, p. 114; Paris, 1868).

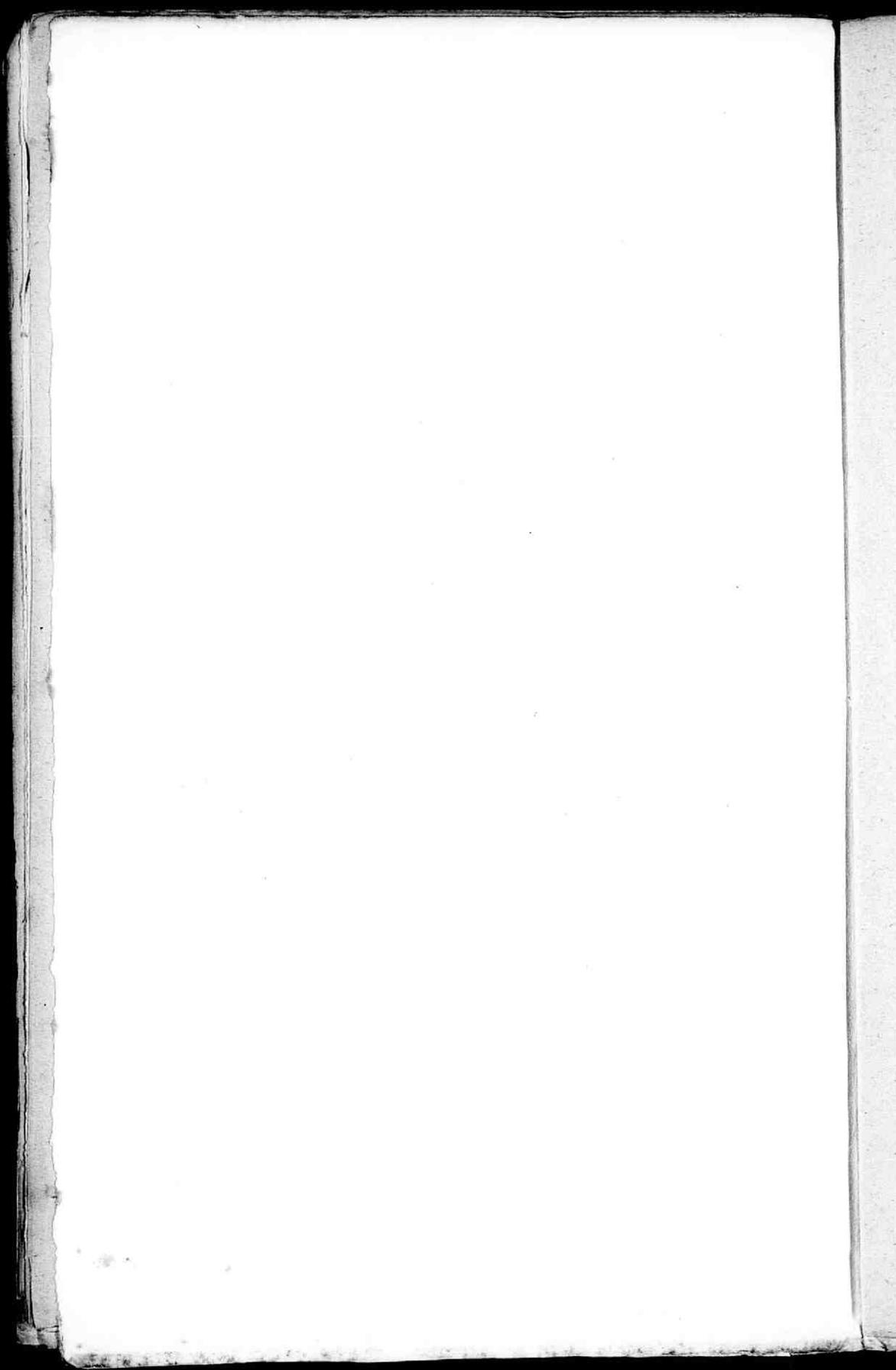


CHÛTE et HERNIE de L'OVIDUCTE
avec rétention de l'œuf.

L. Mar. ad. nat. del.

Faout lith.

Imp. A. Bry. Paris.



femelles des oiseaux, mais, du moins, toutes celles sur l'histoire desquelles l'analyse de faits suffisamment nombreux nous a permis d'obtenir déjà des données générales.

Il nous reste maintenant à faire connaître quelques faits, les uns pathologiques, les autres anormaux, constatés sur le réceptacle qui, chez la femelle comme chez le mâle, a reçu le nom de cloaque, et qui, bien que n'appartenant pas en propre à l'appareil génital, constitue pourtant, en réalité, un appendice important de cette portion du corps de l'oiseau (1).

De même que l'oviducte, et pour des raisons équivalentes, le cloaque peut ne pas être en mesure de livrer passage à l'œuf, au dernier moment de la ponte (2); de plus, il est exposé à subir assez fréquemment cette inversion, dont nous avons précédemment donné les caractères et qui s'observe seule ou concurremment avec la chute de l'oviducte.

Nous ajouterons que, parfois, il donne asile à des concrétions, plus ou moins volumineuses, qui peuvent devenir une cause accidentelle de dystocie (3), et qu'enfin les parois de ce réceptacle sont quelquefois le siège de petites tumeurs, du même genre que celles dont nous avons donné la description en traitant des affections de l'oviducte (4).

Mais, la particularité, jusqu'ici la plus intéressante qu'il nous ait été donné

(1) Pour demeurer fidèle au titre du présent MÉMOIRE, je n'indiquerai ici, à dessein, que les particularités observées dans le cloaque chez des femelles; réservant ainsi, pour une étude ultérieure des affections de l'appareil génital mâle, l'analyse des faits observés dans le cloaque des oiseaux mâles.

(2) A. Defays, qui, dans un de ses *Comptes-Rendus de la Clinique de l'École de médecine vétérinaire Belge*, rapporte avoir observé trois exemples d'un pareil accident, cite notamment deux cas qu'il a rencontrés, l'un chez une Poule, l'autre chez une Pigeonne, qui, toutes deux, depuis la veille, restaient constamment dans le nid, comme si elles eussent voulu pondre. L'observateur ayant constaté que l'œuf se trouvait réellement dans le cloaque, perça la coquille, à l'aide de la queue d'une cuiller à café, qu'il introduisit ensuite dans la cavité de l'œuf pour briser la coquille sur un des côtés de son grand axe. Après cela, il fut possible de faire chevaucher les bords de l'enveloppe calcaire et de la retirer sans accident (Voy. *Annales de Médecine vétérinaire*, t. XX, p. 538; Bruxelles, 1871).

(3) Nous devons nous borner ici à cette simple indication; car l'histoire des concrétions qui peuvent se rencontrer dans le cloaque sera mieux placée dans le travail que nous consacrerons, plus loin, aux *Affections de l'appareil urinaire chez les Oiseaux*.

(4) Ces petites tumeurs soulèvent quelquefois très-fortement la muqueuse du cloaque, et il paraît naturel d'admettre qu'elles peuvent graduellement arriver à se pédiculiser. Peut-être, même (quoique l'insuffisance des détails nous oblige à ne faire qu'une supposition), est-ce à un fait de ce genre qu'a eu affaire K. Mœbius (de Kiel) dans un cas qu'il a observé, il y a quelques années, sur un Kamichi (*Chauna chavaria*, Illiger), et où le polype était fixé au voisinage de l'embouchure de l'uretère gauche dans le cloaque (Communication écrite, reproduite sommairement par Aug. Paulicki, *loc. cit.*, p. 151).

d'observer sur le cloaque, consiste essentiellement dans la duplication de son orifice extérieur. On sait, en effet, que, d'une manière générale, la duplication (soit vraie, soit apparente) des organes uniques et médians, est chose rare, et le fait est ici d'autant plus remarquable qu'il n'existe concurremment, chez le même animal, aucune anomalie de l'un quelconque des trois appareils qui viennent aboutir dans le réceptacle commun (1).

C'est sur un Dindon femelle que l'observation a porté. L'oiseau, parvenu à l'état adulte, était d'ailleurs parfaitement sain et très-bien conformé sous tous les rapports (2). La seule anomalie appréciable (Voyez la Pl. V) consiste en ce que le cloaque s'ouvre à l'extérieur par deux orifices, tous deux parfaitement conformes à l'orifice normal de ce réceptacle, et mesurant chacun 0^m.020 de diamètre. Ils sont situés, à 0^m.035 l'un de l'autre, sur une même ligne horizontale, à 0^m.025 en arrière de la ligne pubienne et à 0^m.035 en avant de la ligne de naissance des plumes de la queue. Entre eux et à distance égale de l'un et de l'autre, au milieu même de la région, existe une masse, demi-rigide, allongée, péniforme, et fixée à l'abdomen par deux prolongements de tissu fibreux (sortes de racines), qui, dirigés d'arrière en avant, s'écartent aussi, légèrement, l'un de l'autre, dans ce sens.

La masse entière, mesurée depuis son insertion sur l'abdomen jusqu'à son extrémité libre, offre une longueur de 0^m.050, et n'est autre chose, en réalité, que le résultat d'une accumulation inusitée de tissu adipeux, sous une portion du tégument externe qui paraît s'être laissé graduellement distendre, au fur et à mesure que l'animal acquérait un embonpoint général plus marqué.

La surface intérieure du cloaque était d'ailleurs conformée comme à l'état normal; et, de fait, si ce n'est qu'il était pourvu de deux orifices latéraux au lieu d'un seul situé sur la ligne médiane, le réceptacle communiquait exactement sur les mêmes points que d'ordinaire, avec les trois appareils qu'il dessert habituellement.

L'animal étant déjà mort quand il me fut adressé, et les renseignements que j'ai essayé d'obtenir ne m'offrant pas des conditions d'exactitude suffisantes, je ne saurais dire si les deux orifices ont fonctionné (3); mais, si j'en

(1) On voit bien, à Londres, au Musée du Collège Royal des Chirurgiens d'Angleterre (*Teratological Series*, n° 36), sur une pièce déposée par Halford, l'oviducte et le rectum d'une Poule, dont le cloaque est pourvu de deux orifices. Mais, ici, contrairement à ce que nous avons observé, le cloaque est bifurqué en dessous, et il n'est pas certain que l'oiseau sur lequel la pièce a été recueillie ne fût pas atteint, en même temps, d'un léger degré de dichotomie postérieure.

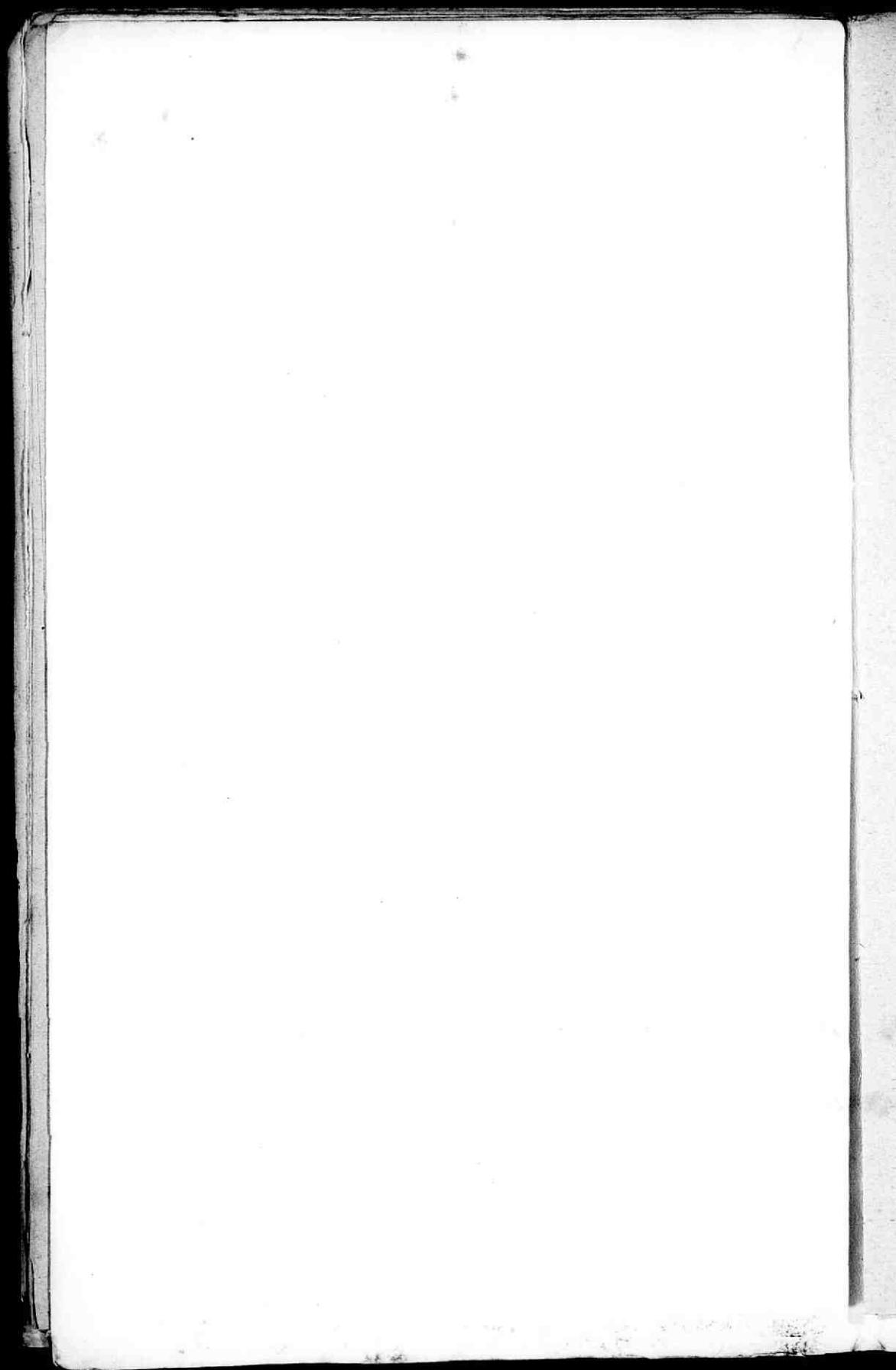
(2) L'animal, déjà privé de ses plumes, pesait 3^k.427. Son cœur, dont la base était surchargée de graisse, pesait 22 grammes.

(3) B. Th. Lowne (dans son *Descriptive Catalogue of the Teratological Series in*



DUPLICATION de L'ORIFICE EXTÉRIEUR du CLOAQUE

Face extérieure.



juge par la parfaite conformité de leur aspect et de leurs dimensions, il y a lieu de croire qu'ils ont pu jouer, en réalité, un rôle égal durant la vie de l'animal, et l'état de l'ovaire permet de penser que, plusieurs fois, des œufs ont eu à franchir l'une ou l'autre des deux ouvertures.

the Museum of the Royal College of Surgeons of England, p. 7; London, 1872) rapporte que, chez une Poule, appartenant à W. Tegetmeier et atteinte de la difformité dont nous nous occupons, les deux orifices extérieurs du cloaque fonctionnaient en réalité.

MEMOIRE

SUR LES

AFFECTIONS DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

CHEZ LES OISEAUX.

I. L'appareil circulatoire des Oiseaux, dont les diverses parties constituantes ont depuis longtemps fait l'objet d'importantes études, entreprises au point de vue de l'anatomie et de la physiologie normales, a pu être comparé, souvent déjà, à celui des autres animaux et notamment des Mammifères, et l'étude qu'on en a faite sous ce rapport a permis de constater, à côté des plus grands et des plus nombreux traits de ressemblance, quelques particularités anatomiques essentielles.

Nos connaissances sur la pathologie de cet appareil sont beaucoup moins avancées; et, ainsi qu'on le verra tout à l'heure, elles sont loin surtout de s'étendre, même superficiellement, à la totalité des parties dont il se compose. Mais, déjà, l'exposé qui va suivre, et qui est exclusivement basé sur l'analyse des faits observés par nous-même ou par nos devanciers, permettra de saisir, à chaque instant, maints traits de ressemblance avec la pathologie des Mammifères, à côté de quelques particularités qui semblent être propres à la classe des Oiseaux.

II. Les anomalies du cœur, chez des sujets d'ailleurs normaux, sont vraisemblablement assez rares. Il existe bien, il est vrai, dans les annales de la science, quelques indications qui prouvent que, de loin en loin, on en a observé des exemples; mais les descriptions des observateurs sont généralement trop incomplètes pour offrir à l'analyse des garanties suffisantes d'exactitude. Telle est, par exemple, l'histoire d'un certain Coq chez lequel on aurait constaté l'absence de la totalité du cœur (1); telles sont aussi les relations desquelles il paraît résulter qu'on aurait quelquefois trouvé deux cœurs chez un seul Oiseau (2). A

(1) Voy. *Ephem. Nat. Curios.*, Dec. II, ann. IV, App., p. 201; Norimbergæ, 1636.

(2) Aulugelle, dans le XVI^e livre (chap. xv) des *Nuits Attiques*, rapporte

l'égard de cette dernière anomalie, on conçoit pourtant qu'on puisse croire l'avoir observée; mais, alors, elle serait plus apparente que réelle (1), car il ne pourrait s'agir, au fond, que d'une scissure, plus ou moins profonde, entre les deux moitiés de l'organe central de la circulation (2).

III. En revanche, si les anomalies sont peu communes, il n'est pas rare de trouver dans le cœur des caillots sanguins (3), et les cavités droites et gauches de l'organe en présentent, les unes et les autres, à peu près également. On les observe, du reste, presque indistinctement, quel que soit le genre d'accident ou de maladie dont la mort de l'Oie-

déjà que, d'après Théophraste, toutes les Perdrix de la Paphlagonie auraient deux cœurs; et, depuis, — outre Littre (a), qui examina la pièce provenant de l'un des Poulets à deux cœurs, trouvés deux fois de suite, à ses repas, par Plantade, — Sæmmering (b), d'Abboville (c) et J. Fr. Meckel (d) citent chacun un cas de ce genre; mais, dans celui de d'Abboville, où il s'agissait d'une Perdrix, les deux cœurs furent dévorés par un Chien, au moment où des médecins allaient les examiner; et, dans le cas rencontré par Meckel, il s'agit de deux cœurs, déjà cuits, qui furent trouvés chez une Oie, pendant un repas, et sur lesquels il ne donne aucun détail.

(1) Winslow, dans ses *Remarques sur les Monstres* (*Mémoires de l'Académie des sciences pour 1743*, p. 337; Paris, 1746), parle d'un cœur de Poulet, qu'on avait cru double et dans lequel il n'aurait trouvé d'extraordinaire « qu'une masse olivaire, comme une espèce de concrétion polypeuse, adhérente au bas du cœur normal. »

(2) On voit, paraît-il, au Musée d'Anatomie Comparée de Bologne (*X Sessione*, n° 1033), le cœur d'une Poule commune, offrant un exemple de cette anomalie. Les deux moitiés, droite et gauche, de l'organe sont complètement séparées, et chacune d'elles est pourvue d'un ventricule et d'une oreillette.

(3) Hartmann aurait, paraît-il, trouvé des polypes dans le cœur de quelques Oies; mais, selon la judicieuse remarque de Ch. Fr. Heusinger (*Recherches de Pathologie Comparée*, vol. I, p. CXVI, § 53; Cassel, 1847), à qui j'emprunte cette citation, les prétendus polypes n'étaient, sans doute, que des caillots de sang.

(a) Al. Littre, in *Histoire de l'Académie des sciences pour 1709*, p. 26; Paris, 1711.

(b) S. Th. Sæmmering, in Mathew Baillie's *Anatomie des Krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Körper*, aus dem Englischen, mit Zusätzen, S. 27; Berlin, 1794.

(c) D'Abboville, *Two Hearts found in one Partridge* (*Transactions of the American Philosophical Society*, vol. II, p. 330; Philadelphia, p. 1786).

(d) J. Fr. Meckel, *Commentarius de Duplicitate monstrosa*, p. 54; Halæ et Bero- lini, 1815.

seau ait été la conséquence (1); à la condition, toutefois, qu'une inanition quelque peu prolongée ou une hémorrhagie à l'extérieur n'ait pas précédé les derniers instants de la vie. Mais, en revanche, les conditions pathologiques qui ont amené l'extinction des forces vitales, paraissent quelquefois imprimer aux caillots un cachet particulier, dont les caractères sont surtout relatifs à la consistance et à la coloration.

Ainsi, chez les Oiseaux qui ont succombé à une affection aiguë généralisée de l'appareil respiratoire, nous avons presque toujours trouvé, dans un cœur d'ailleurs sain, des caillots assez fermes, d'un rouge peu foncé à leur centre, et entourés d'une mince couche fibrineuse; par contre, nous avons vu souvent, chez des Oiseaux dont la vie avait été brusquement interrompue, des caillots intra-cardiaques offrant, à tous égards, l'aspect d'une gelée de groseilles incomplètement prise (2); et, d'autre part, chez ceux qui ont été victimes de quelque'une de ces épizooties meurtrières, dans lesquelles l'organisme entier paraît être atteint, les caillots se montrent très-foncés, comme poisseux sous le doigt, très-mous et même diffluent.

Indépendamment de ces particularités, que nous ne voulons indi-

(1) Quelquefois, même, il semble que la formation de la concrétion sanguine ait été la seule cause appréciable de la mort. C'est ainsi, par exemple, que, chez un Canard musqué (*Anas Moschata*, Linn.), du sexe mâle, d'ailleurs très-bien portant, P. Rayer n'a pu trouver, pour cause appréciable de la mort, que des concrétions fibrineuses, de couleur noire, solides comme de la matière à injections refroidie, et qui remplissaient les cavités du cœur et des vaisseaux efférents, aux parois desquels elles étaient assez fortement adhérentes (a).

(2) Ruzf de Lavizon, dans un de ses *Bulletins mensuels du Jardin d'Acclimation du Bois de Boulogne* (*Bulletin de la Société zoologique d'Acclimation*, 1^{re} série, t. IX, p. 543; Paris, 1862), rapporte avoir ouvert une Poule Cochinchinoise, qui était morte subitement, en pleine santé, et chez qui les oreillettes et les gros vaisseaux du cœur furent trouvés distendus par des caillots formés d'un sang noir solidifié.

(a) P. Rayer, *Mémoire sur la question suivante : Y aurait-il, soit chez les Oiseaux, soit chez les Mammifères, et chez l'Homme en particulier, quelque relation entre l'activité des fonctions génératrices et les maladies du cœur?* (*Comptes-Rendus Hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris*, t. XXVI, p. 627 Paris, 1848).

quer ici que sommairement (1), les caillots du cœur doivent encore fixer l'attention, en raison de leur volume, parfois considérable, et surtout en raison de leur poids, dont il est si important de tenir compte, toutes les fois qu'on veut apprécier exactement les conditions réelles du cœur, chez chaque Oiseau; puisque, bien souvent, sans que l'organe soit atteint de la moindre altération morbide, son poids réel se trouverait notablement accru par celui du caillot (2).

IV. Bien que les faits de ce genre soient loin d'avoir été communément observés, néanmoins on constate quelquefois, surtout chez les Oiseaux aquatiques (3), un degré plus ou moins marqué d'hypertrophie du cœur, qui porte plus particulièrement sur les parois et sur la valvule essentiellement musculaire du ventricule droit (4). Sous l'influence des

(1) Nous ne nous occuperons pas ici des divers états du contenu de l'appareil circulatoire, l'histoire des altérations du sang, en particulier, devant trouver sa place dans l'étude des affections qui, selon les cas, paraissent en dépendre ou leur avoir donné naissance.

(2) Pour ne citer que quelques exemples, entre beaucoup d'autres, je me bornerai à dire que, chez une Poule, dont le cœur normal pesait, en tout, 18 grammes, les caillots réunis pesaient, à eux seuls, 4 grammes; chez un jeune Coq, âgé de deux mois, le poids des caillots était de 3^{sr}.35 et le poids réel du cœur (normal), 8^{sr}.25; chez un Pigeon Polonais, mâle adulte, mort d'apoplexie encéphalique, le poids réel du cœur (normal) était de 12^{sr}.57, et le poids des caillots s'élevait à 5^{sr}.30, dont 1^{sr}.49 dans l'oreillette droite, 1^{sr}.80 dans l'oreillette gauche, 1^{sr}.65 dans le ventricule droit, et 0^{sr}.36 dans le ventricule gauche.

(3) Pour peu qu'on se rappelle le développement, relativement considérable, qu'acquiert normalement la valvule du ventricule droit chez les Palmipèdes, on ne doit admettre qu'après mûr examen, la réalité d'une hypertrophie pathologique de cette importante portion du cœur.

(4) C. Dareste rapporte avoir constaté, chez un Canard siffleur (*Anas Penelope*, Linn.), une hypertrophie considérable du ventricule droit, dont le volume était très-augmenté. La modification portait surtout sur les colonnes charnues qui revêtent la paroi interventriculaire gauche et également sur la valvule auriculo-ventriculaire du cœur droit (a).

G. Canestrini et G. Generali ont publié, il y a quelques années, la description d'une pièce anatomique, de l'examen de laquelle il résulterait que la

(a) C. Dareste, *Notes sur quelques altérations pathologiques observées chez des Oiseaux du Jardin d'Acclimatation du Bois de Boulogne* (*Comptes-Rendus des séances de la Société de Biologie*, 3^e série, t. II, p. 183; Paris, 1861 — et *Gazette médicale de Paris*, 3^e série, t. XVI, p. 33; Paris, 1861).

violentes secousses dont le cœur est alors agité, le sang s'échappe parfois des tissus, sur plusieurs points de l'organisme à la fois; mais, du reste, cet accident survient également, en dehors des cas d'hypertrophie vraie, chez certains Oiseaux, et notamment chez les Pigeons, chez qui l'effroi se produit sous l'influence de la moindre cause, et dont le cœur palpite alors avec une violence facile à apprécier sous la main (1). De tous les Oiseaux sur lesquels les observations peuvent porter habituellement, soit dans les basses-cours, soit dans les volières, les Pigeons sont pourtant ceux chez qui l'hypertrophie du cœur se rencontre, en réalité, le moins souvent; aussi, peut-on admettre que, chez les Oiseaux, les palpitations violentes, fréquemment répétées, n'ont pas une valeur étiologique positive dans l'affection qui nous occupe.

V. De même qu'il paraît résister facilement à l'envahissement de l'hypertrophie; de même, aussi, le cœur des Oiseaux subit rarement l'atrophie; et, s'il est arrivé parfois qu'une portion limitée de l'une de ses parois se soit laissé amincir jusqu'à se rompre, après avoir subi une distension graduellement croissante (2), il est plus commun de

moitié droite du cœur d'un Coq domestique aurait pu atteindre, sous le rapport du poids et des dimensions, des proportions telles qu'elle mesure incomparablement plus que le cœur entier d'un autre Oiseau, du même âge et de la même espèce. Il est regrettable que, par suite des circonstances défavorables dans lesquelles la pièce a été recueillie, la relation publiée par les deux observateurs italiens soit trop incomplète pour pouvoir être plus largement utilisable (a).

(1) Boitard a depuis longtemps insisté spécialement sur cette particularité (b).

(2) On voit, au Musée du Collège Royal des Chirurgiens d'Angleterre (*Pathological Series*, n° 1525), le cœur d'une Oie qui avait péri subitement. Sur la pièce, qui a été offerte au Collège par le Conseil de la Société Zoologique de Londres, il existe, au sommet du ventricule gauche, une sorte de poche anévrysmale, qui n'est séparée, du reste de l'organe que par un léger étranglement, au niveau duquel s'est produite une rupture, suivie, à son tour, de l'épanchement d'une certaine quantité de sang dans le péricarde. Ajoutons, à titre de particularité, que le trou ovale n'était pas obturé complètement, et

(a) G. Canestrini e G. Generali, *Nota sopra un Cuore anormale del Gallo domestico* (Estratto dall' *Annuario della Società dei Naturalisti*, anno IV; Modena, 1869).

(b) Boitard et Corbié, *Histoire naturelle des Pigeons domestiques*, p. 99; Paris, 1824.

voir le cœur, chez des Oiseaux dont toutes les masses musculaires se sont pourtant profondément atrophiées, conserver seul le volume et le poids moyen qu'on lui connaît chez les individus bien portants, du même âge et de la même espèce (1).

VI. La valvule auriculo-ventriculaire droite, dont la constitution est d'ailleurs si remarquable, paraît résister aussi, le plus habituellement, aux causes qui déterminent parfois l'insuffisance de la valvule auriculo-ventriculaire gauche; mais, malgré cela, elle est quelquefois aussi atteinte d'un trouble fonctionnel analogue, et il se produit, dans l'oreillette droite, comme conséquence de ce désordre, une dilatation graduelle, qui fournit au sang en circulation une sorte de loge, d'apparence sacciforme, dont les parois sont sans doute assez inertes, et dans laquelle le liquide s'accumule progressivement, en masses plus ou moins volumineuses (2).

que son centre était percé d'une ouverture, qui mesure plus d'une ligne de diamètre.

Chez un Bruant zizi (*Emberiza cirius*, Linn.) que j'avais trouvé mort, le 17 juillet 1871, dans le Bois de Meudon, et qui, n'offrant d'ailleurs aucune trace extérieure de traumatisme, ne portait non plus dans ses organes les traces d'aucune altération morbide, j'ai rencontré dans le péricarde une petite quantité de sang (0^{sr}.65), qui y avait pénétré, en s'échappant à travers une solution de continuité, située sur un point très-avancé de la paroi ventriculaire gauche, tout près de son sommet.

(1) J'ai eu l'occasion de faire, l'année dernière, l'examen anatomique d'une femelle de Colin de la Californie (*Ortygia Californicus*, Less.), dont le corps tout entier, ayant subi un profond amaigrissement (sans doute sous l'influence des déperditions entraînées par une ponte réellement excessive), avait fini par ne plus peser que 80 grammes (y compris les plumes): or, le cœur, parfaitement sain sous tous les rapports, pesait 1 gramme, comme cela a lieu, d'ordinaire, chez les femelles de la même espèce, à l'époque de la ponte.

(2) Chez un Coq Russe, qui vivait depuis deux ans en captivité, et qui, depuis quelques semaines seulement, paraissait avoir la respiration gênée et la voix considérablement altérée, P. Rayer (a) trouva les deux oreillettes très-inégalement dilatées. Celle du côté droit contenait 100 grammes de sang, et celle de gauche en contenait 16. Quant à l'orifice auriculo-ventriculaire droit, il mesurait 0^m.020 dans son plus grand diamètre, et 0^m.015 dans le plus petit. Le péricarde, épaissi, adhérait en quelques points à l'oreillette droite; et,

(a) P. Rayer, *Note sur un cas de Dilatation de l'orifice auriculo-ventriculaire et de l'oreillette du côté droit, chez un Coq* (Comptes-Rendus des séances de la Société de Biologie, 1^{re} série, t. V, p. 136; Paris, 1854).

VII. Parmi les affections dont le cœur des Oiseaux peut être atteint, il convient de citer maintenant les tubercules, qui malheureusement n'ont généralement pas été étudiés avec tout le soin désirable, et sur lesquels des observations détaillées nous font encore presque complètement défaut.

On sait pourtant, depuis longues années, que la tuberculisation du cœur s'observe, de temps en temps, chez les Gallinacés (1), et les quelques faits épars, qu'il nous a été possible de rassembler, permettent de penser que les autres Oiseaux, les Échassiers (2) notamment, n'en sont pas exempts.

Quoique les tubercules puissent se montrer en petit nombre et sur une étendue très-limitée; néanmoins, ils se développent, dans la plupart des cas, en nombre considérable, soit dans l'épaisseur même des couches musculaires du cœur (3), soit au-dessous de l'endocarde ou du péricarde, ou sur ces divers points, à la fois; et, dans quelques cas, même, ils sont tellement nombreux et déforment si profondément l'organe, que l'on conçoit à peine comment celui-ci pouvait encore se contracter dans les derniers temps de la vie (4). Quelquefois aussi, au

quant aux veines caves, examinées près de leur embouchure, elles n'étaient pas sensiblement dilatées.

(1) Le fait a été établi, en 1825, par J. F. Larcher, dans son *Histoire des Tubercules considérés sous le rapport de leur origine et de leur structure dans les différents organes et appareils*. Mémoire manuscrit, récompensé par l'Académie de Médecine de Paris, dans la séance du 28 août 1827, et publié, en extraits, par J. E. Dezeimeris, dans son *Aperçu des Découvertes faites en Anatomie pathologique (Archives générales de Médecine, 1^{re} série, t. XX, p. 318 et suivantes; Paris, 1829)*.

(2) Eug. Desmarest, *Tubercules observés dans un Jabiru (Gazette Médicale de Paris, 3^e série, t. IV, p. 351; Paris, 1849)*.

(3) Rufz de Lavizon, *Op. cit.*, 1^{re} série, t. VIII, p. 574; Paris, 1861.

(4) Chez un Coq observé par J. F. Larcher, et dont la pièce anatomique a été déposée à l'Académie de Médecine de Paris (a), les tubercules étaient si nombreux et avaient tellement déformé l'organe, que le cœur devait, en effet, avoir beaucoup de peine à se contracter (b).

(a) Chomel, article *Tubercules du cœur (Dictionnaire de Médecine ou Répertoire général des Sciences médicales, 2^e édition, t. VIII, p. 320; Paris, 1834)*.

(b) J. F. Larcher, *Études physiologiques et médicales sur quelques lois de l'organisme*, p. 217; Paris, 1868.

lien d'exister en un aussi grand nombre et d'être plus ou moins nettement isolés les uns des autres, les tubercules du cœur se montrent sous la forme d'une tumeur unique, assez volumineuse, et, lorsqu'une masse de ce genre se développe au-dessous de l'endocarde, elle peut finir par envahir la cavité vers laquelle elle proémine, assez complètement pour rendre, au moins, très-difficile le cours du sang à travers l'organe (1).

Dans tous les cas observés jusqu'à présent, la tuberculisation n'était d'ailleurs pas limitée au cœur, et les produits tuberculeux existaient concurremment sur d'autres points du corps (2). Aussi n'est-il guère possible encore de faire exactement la part de l'influence qu'a pu exercer l'affection cardiaque sur le reste de l'économie ; mais, en dépit de

(1) Chez un Dindon femelle (*Meleagris Gallopavo*, Linn.), qui vivait depuis plusieurs années au Jardin zoologique de Hambourg, une tumeur de ce genre avait fini par envahir toute la cavité de l'oreillette gauche, et la circulation du sang, bien qu'elle fût encore possible, avait dû pourtant devenir ou ne peut plus difficile. La tumeur, dont la surface extérieure était inégalement bosselée, mesurait 0^m.027 dans son plus grand diamètre, 0^m.017 d'épaisseur, et 0^m.019 de large. Elle était, sur quelques points, fortement adhérente à l'endocarde, et faisait saillie, par tout le reste de son étendue, dans la cavité de l'oreillette, qu'elle remplissait presque complètement. Solidement fixée par des adhérences à la moitié supérieure de la paroi auriculaire, elle ne se rattachait aux orifices des veines pulmonaires, non plus qu'à l'orifice mitral, par aucun lien de ce genre, et elle était seulement étroitement appliquée contre eux. Sa configuration générale, à peu près comparable à celle d'une sphère, était néanmoins sensiblement modifiée par la présence d'un prolongement tubériforme, assez volumineux, qui correspondait à la partie la plus élevée de la chambre auriculaire et qui avait fini par refouler de dedans en dehors la paroi de l'oreillette. Cette paroi, très-amincie et à demi transparente, s'appliquait si exactement sur la tubérosité de la tumeur, que, de prime abord, on pouvait croire à l'existence d'une seconde tumeur, indépendante de la première, et développée, non pas au-dessous de l'endocarde, mais à l'extérieur même de la paroi auriculaire (a).

(2) Chez le Jabiru (*Mycteria Americana*, Linn.) observé par Eug. Desmarest, il existait des tubercules dans la trachée, dans l'une des grosses bronches et dans les poumons, et l'on en rencontrait d'autres encore dans le tissu cellulaire qui entoure les vaisseaux pulmonaires et aortiques, et au voisinage du rein gauche. — Chez la Dinde examinée par Paulicki, le foie, l'ovaire, la rate et l'intestin étaient également intéressés.

(a) August Paulicki, *Beitrag zur vergleichenden pathologischen Anatomie*, S. 72-76; Berlin, 1872.

cette lacune, l'analyse des faits observés jusqu'à ce jour permet de penser que l'envahissement du cœur par les tubercules n'est pas assez longtemps supportable pour que les produits pathologiques aient le temps d'arriver à la période de ramollissement (1).

VIII. Le cœur des Oiseaux n'est pas à l'abri des Entozoaires. Dans les cas observés jusqu'à présent, les parasites appartenaient au genre Filaire (2) et se sont jusqu'ici rencontrés, isolément ou au nombre de plusieurs, chez des individus appartenant à des ordres différents, Rapaces, Échassiers et Palmipèdes. Tantôt on les trouve logés dans le tissu cellulaire qui entoure la base des gros vaisseaux (3), et tantôt on les voit à la surface du cœur, soit qu'ils existent librement dans la cavité péricardique (4), soit qu'ils aient pénétré plus ou moins profondément dans les parois de l'organe et qu'ils y demeurent fixés et comme suspendus par la partie antérieure de leur corps (5). Quant à l'influence

(1) Quel que soit leur volume, lorsqu'on vient à les inciser, ils laissent apercevoir des agglomérations d'une matière jaune et friable, disséminées, en plus ou moins grande quantité, au milieu de fibres de tissu cellulaire et d'un réseau vasculaire, qui est prononcé surtout à la périphérie. La matière jaune est composée de cellules arrondies, qui sont étroitement tassées les unes à côté des autres, et auxquelles se trouvent mêlées des gouttelettes de matière grasseuse, en assez grand nombre.

(2) August Paulicki (*loc. cit.*, p. 153) rapporte avoir rencontré chez un Calao (*Buceros Abyssinicus*, Gmel.) quelques vers vésiculaires, dont il ne précise pas la nature, et qui se trouvaient disséminés à la surface extérieure du cœur, de l'intestin et des membranes des sacs aériens.

(3) Edw. Crisp a présenté à la Société Pathologique de Londres un Faucon (*Falco peregrinus*, Linn.), qui vivait depuis longtemps en captivité, et chez lequel plusieurs Filaires (dont une, mesurant 6 pouces de long) occupaient précisément une semblable situation (a).

(4) Rudolphi (*Synopsis*, p. 10, n° 48), mentionne sous le nom de *Filaria anatis*, un Helminthe, filiforme, que Paullinus trouva, paraît-il, enroulé autour du cœur d'un Canard. (Citation empruntée à F. Dujardin, *Histoire naturelle des Helminthes*, p. 58; Paris, 1845.)

(5) F. Schwaitzer (b), pratiquant l'autopsie d'une Cigogne noire (*Ciconia*

(a) Edw. Crisp, *Filaria in the Heart of a Peregrine Falcon* (*Transactions of the Pathological Society of London*, vol. V, p. 345; London, 1854).

(b) F. Schwaitzer, *Ein Eingeweidewurm am Herzen einer Ciconia nigra* (*Jour-*

qu'une Filaire, ainsi logée, pourrait exercer sur l'existence de son hôte, tout ce qu'on peut avancer jusqu'à présent, c'est qu'aucune lésion concomitante, attribuable à l'Entozoaire et capable d'entraîner la mort, n'a jamais été constatée dans l'organe central de la circulation (1). Dans le dernier des cas auxquels nous faisons allusion tout à l'heure, la pénétration du parasite dans l'épaisseur des couches musculaires du cœur semble même pouvoir n'être pas suivie d'effets fâcheux (2), si tant est, toutefois, qu'elle ne soit pas seulement le résultat d'une tentative de migration du parasite, consécutivement à la mort de son hôte.

IX. Le péricarde, qui n'est d'ailleurs pas à l'abri des solutions de continuité (3), est surtout fréquemment atteint d'inflammation ; et, bien que les divers Oiseaux puissent y être également exposés (4), peut-être les lésions qui en résultent s'observent-elles plus souvent encore chez ceux de certains ordres, tels que les Gallinacés (5), les Pal-

nigra, Gesn.) trouva, en ouvrant le péricarde, une Filaire (*Filaria labiata*), dont la tête s'était introduite et fixée, à la profondeur d'un demi-pouce environ, dans le ventricule gauche, tandis que le reste du corps, roulé en une pelote, reposait à la surface du cœur.

(1) On ne peut, en effet, considérer comme tels les tubercules que Crisp a rencontrés sur le péricarde (en même temps que dans la rate et dans le foie), chez le Faucon dont il est question dans la note 3 de la page 95.

(2) La Cigogne examinée par F. Schwaitzer avait été tuée à la chasse, et elle offrait l'aspect d'une bête bien portante, très-grasse, et d'ailleurs prête à pondre.

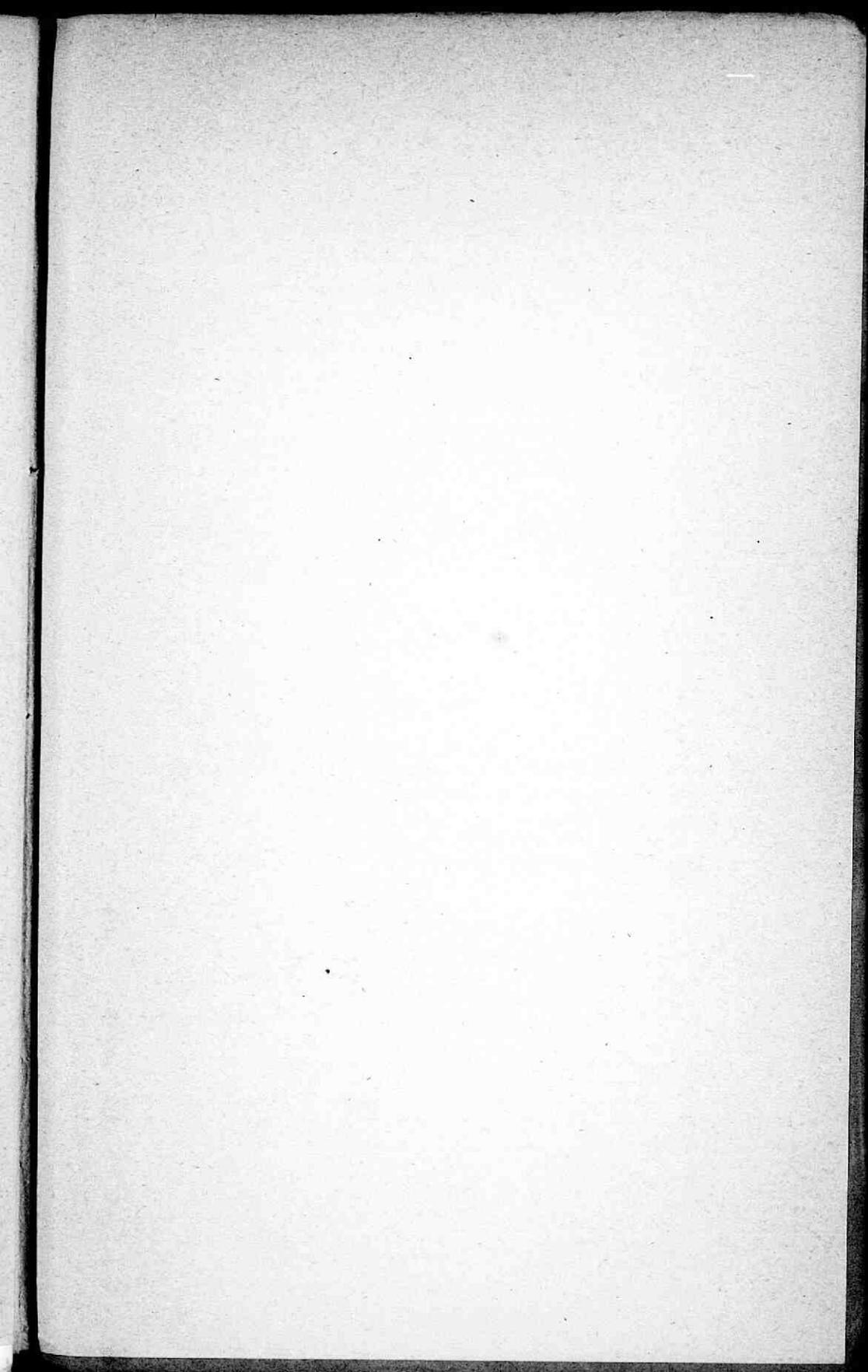
(3) Antonio Alessandrini a, paraît-il (a), observé chez une Poule la déchirure du péricarde, avec protusion du cœur par la solution de continuité.

(4) Edw. Crisp, *On the causes of death of the Animals in the Zoological Society's Gardens from 1851 to 1860 (Proceedings of the Zoological Society of London, vol. XXX, p. 191; London, 1860).*

(5) Elle a été observée surtout chez le Coq vulgaire (*Gallus domesticus*,

nal für die Ornithologie, von J. Cabanis und Ed. Baldamus, Bd. XII, S. 398; Cassel, 1864).

(a) G. B. Ercolani, *Delle Malattie degli Uccelli domestici (Il Medico Veterinario, Serie seconda, vol. I, p. 463; Torino, 1860).*



1881976

Du même Auteur :

DES ULCÉRATIONS INTESTINALES DANS L'ÉRYSIPELE (Extrait des *Archives générales de médecine*, 6^{me} série, t. IV. — Paris, 1864).

CONTRIBUTIONS A L'HISTOIRE DES POLYPES FIBREUX INTRA-UTÉRINS, A APPARITIONS INTERMITTENTES (Extrait des *Archives générales de médecine*, 6^{me} série, t. IX, p. 39, 193. — Paris, 1867). — Mémoire couronné par l'Institut de France et par l'Académie de médecine de Paris.

DE LA RUPTURE SPONTANÉE DE L'UTÉRUS ET DE QUELQUES AUTRES PARTICULARITÉS, DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES POLYPES FIBREUX INTRA-UTÉRINS (Extrait des *Archives générales de médecine*, 6^{me} série, t. X. — Paris, 1867). — Mémoire couronné par l'Institut de France et par l'Académie de médecine de Paris.

PATHOLOGIE DE LA PROTUBÉRANCE ANNULAIRE; deuxième tirage, revu, corrigé et augmenté; in-8° de iv-207-pages. — Paris, 1868). — Ouvrage couronné par la Faculté et par l'Académie de médecine de Paris.

ÉTUDES CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES; in-8°. — Paris, 1869.

CONTRIBUTION A L'HISTOIRE DE L'ENDOCARDITE SCARLATINEUSE. (*Union médicale*, 3^{me} série, t. IX, p. 87. — Paris, 1870.)

NOTE SUR UN CAS D'ANURIE SIMPLE. (*Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 3^{me} série, t. V, p. 1857. — Bruxelles, 1871.)