I
T6538

Encyclopédie Cadéac

PATHOLOGIE INTERNE
des
Animaux domestiques
(Intestin)

par

Cadéac

**

BIBLIOTECA USUAL

J.B. Baillière & Fils

Nouveautés Vétérinaires

Les Industries des Abattoirs par L. BOURRIER, vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine. 1897. 1 volume in-16 de 356 pages avec fig., cart..... 4 fr.

Formulaire des Vétérinaires praticiens par Paul CAGNY et Paul CANTIGET. 1898. 2e *édition*. 1 volume in-18 de 332 pages, cart..... 3 fr.

Jurisprudence vétérinaire par CONTE, chef des travaux à l'Ecole vétérinaire de Toulouse. 1898. 1 vol. in-18 de 556 pag., cart. 5 fr. *(Encyclopédie Cadéac.)*

Traité de Zootechnie spéciale par Ch. CORNEVIN, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

I. *Les Oiseaux de basse-cour*. 1 vol. gr. in-8 de 300 pages avec 116 fig. et planches coloriées..... 8 fr.

II. *Les petits mammifères de la basse-cour*. 1 vol. gr. in-8 de 400 pages avec 88 fig. et pl. color..... 10 fr.

III. *Les porcs*. 1 vol. gr. in-8 de 150 pages avec fig. 4 fr.

Nouvelle ferrure du cheval avec ses applications au traitement des maladies du pied, par COUSIN. 1897, in-8, 48 p. avec 7 fig. 2 fr.

Dictionnaire de Médecine de chirurgie, de l'art vétérinaire et des sciences qui s'y rapportent, par E. LITTRÉ. 1898. *18e édition*. 1 vol. gr. in-8 de 1910 pages à 2 col. avec 602 fig., cart. 20 fr. Relié..... 25 fr.

Ophtalmoscopie vétérinaire par E. NICOLAS et C. FROMAGET. 1898. 1 vol. in-18 de 120 pages, 25 fig. et 9 pl. chromolith., cart. 8 fr.

Thérapeutique vétérinaire par GUINARD, chef des travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon. 1898. 2 vol. in-18, cart., chacun... 5 fr.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Poudre vétérinaire Rigollot

ou Moutarde préparée pour l'usage vétérinaire

Adoptée par le Ministre de la Guerre pour le service de la Cavalerie française et par les principales Compagnies de transport.

La **Poudre Rigollot** dont les effets énergiques ne sont jamais suivis de **tares** ni de **chute épidermique,** est le plus puissant révulsif qui soit employé dans la pratique éclairée de l'**Art médical vétérinaire.**

Se vend en boîte de 500 grammes, revêtue de notre signature ci-contre en rouge : P. Rigollot

Sinapisme Rigollot

ou MOUTARDE en FEUILLES

Exiger la *Signature en rouge* de l'inventeur *P. RIGOLLOT* sur chaque boîte et chaque feuille.

VENTE EN GROS : 24, AVENUE VICTORIA, PARIS.

MALADIES DU BÉTAIL

Leur traitement préventif et curatif

PAR L'ACIDE SALICYLIQUE

EFFICACITÉ ABSOLUE CONTRE LES ÉPIZOOTIES

ATTESTATIONS NOMBREUSES

L'acide salicylique, employé dans la nourriture à la dose de 1/2 à 1 gr. par jour et par tête de bétail, est le meilleur préservatif des maladies qui procèdent par contagion. La guérison est assurée en quelques jours.

Sang de rate, Fièvre aphteuse ou COCOTTE, Erysipèle, Typhus, Morve, Diarrhée des veaux et vaches, Variole des porcs, etc.

S'Adresser à la Compagnie Générale des Produits antiseptiques

26, rue Bergère, à Paris

Envoi sur demande, prospectus, brochure, renseignements détaillés

PRIX SPÉCIAUX pour MM. les Vétérinaires

BIBLIOTECA USAL

F. VIGIER

PHARMACIEN DE 1re CLASSE

LAURÉAT DES HOPITAUX ET DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE DE PARIS

12, BOULEVARD BONNE-NOUVELLE, PARIS

FOURNISSEUR DES

Ministères de la Guerre, de la Marine et des Hôpitaux civils.

Nous recommandons tout spécialement à MM. les Vétérinaires l'emploi de notre **Sparadrap caoutchouté Vigier** et des **Bandes** de Sparadrap caoutchouté; également notre **Sparadrap mercuriel de Vigo Vigier.** — Ces Sparadraps antiseptiques conviennent pour le pansement des plaies chez les animaux et pour la construction d'appareils chirurgicaux. — Nous leur signalons aussi le **Mercure éteint Vigier** pour la fabrication instantanée des onguents mercuriels, ou notre **Onguent mercuriel double** (Onguent napolitain), lorsqu'on ne désire pas le préparer soi-même avec notre Mercure éteint.

TARIF SPÉCIAL POUR MM. LES VÉTÉRINAIRES

Sparadrap caoutchouté Vigier, antiseptique inaltérable, très adhésif et d'une extraordinaire souplesse. Le rouleau de 1 mètre, 0 fr. 75 ; de 5 mètres..... 3.50

Le même, perforé. Le rouleau de 1 mètre..... 1 »

Sparadrap de Vigo Vigier, restant bien souple, inaltérable, très adhésif. Le rouleau de 1 mètre..... 1.50

Mercure éteint Vigier divisé mécaniquement au moyen de machines spéciales, ne renferme aucune substance pouvant altérer le Mercure ; 6 gr. représentent 5 gr. de Mercure. Avec ce produit, qui présente le Mercure dans un état de division comme jamais on n'a pu l'obtenir jusqu'ici dans les onguents du commerce, on peut préparer instantanément, par simple mélange, les pommades mercurielles, qui seront ainsi toujours fraîches et très actives, par suite de la grande divisibilité du Mercure.

La boîte de 150 donnant, avec 100 gr. d'Axonge, 250 gr. d'Onguent napolitain..... 1.50
» 300 » 200 » 500 » » ..... 3 »
» 600 » 400 » 1 kil. » » 5.50
» 1.200 » 800 » 2 kil. » » ..... 10 »

Bandes de Sparadrap caoutchouté, en boîtes métalliques.

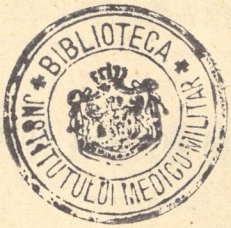
Bandes de 1m sur 0m01, la boîte..... 0.15 ; les 10 boîtes..... 1 »
» » 0m,02, « ..... 0.20 ; » 1.75
» » 0m,03, » ..... 0.25 ; » 2.25
» » 0m,04, » ..... 0.30 ; » 2.75
Bandes de » 0m10..... 0.50
Bandes de 1m sur 0m,01, la boîte. 0.40; de 5m sur 0m,04, la boîte..... 1.40
» » 0m,02, « 0.75; » 0m,05, » 1.60
» » 0m,03, » 1.20; » 0m,06, » 1.80

Onguent mercuriel double. Préparé avec notre mercure éteint très divisé et de l'axonge récente benzoïnée, notre onguent napolitain se conserve très longtemps. En boîte de 250, 500 et 1 kilo (boîte comprise), le kilo, net..... 6.50

Toile caoutchoutée Vésicante Vigier, inaltérable, souple, très adhésive, très active. Le rouleau de 1m sur 0m,20..... 2.50

BIBLIOTECA USVMV

40



ENCYCLOPÉDIE CADÉAC

IX

PATHOLOGIE INTERNE

DES

ANIMAUX DOMESTIQUES

TOME II

BIBLIOTECA USAMV IAȘI

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

Recherches expérimentales sur la morve (En collaboration avec M. Malet). (Récompensé par l'Académie des sciences et par l'Académie de médecine.) Paris, 1886, 155 pages.

Mémoire sur la contagion miasmatique du charbon, de la clavelée, de la morve et de la tuberculose (En collaboration avec M. Malet). (Couronné par l'Académie de médecine de France.)

Recherches expérimentales sur les essences. — Étude des liqueurs d'absinthe, d'arquebuse, de l'eau de mélisse des Carmes, du Garus (En collaboration avec le Dr Meunier. Paris, 1891). (Ouvrage couronné par l'Académie des sciences et récompensé par l'Académie de médecine de France.)

Pathologie générale et anatomie pathologique générale des animaux domestiques. 1 vol. in-18 jésus avec 46 figures. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1893.

Sémiologie, diagnostic et traitement des maladies des animaux domestiques. 2 volumes in-18 jésus avec figures (Encyclopédie Cadéac). Paris, J.-B. Baillière et fils, 1894.

Pathologie interne des animaux domestiques, 6 vol. in-18 jésus, avec figures (Encyclopédie Cadéac). Paris, J.-B. Baillière et fils, 1896-1897.

Tome I. — Bouche et estomac.
Tome II. — Intestin.
Tome III. — Foie, pancréas, rate, péritoine et appareil respiratoire.
Tome IV. — Appareils respiratoire et circulatoire.
Tomes V et VI. — Système nerveux.

BIBLIOTECA UVIASI

627-95. — Corbeil, Imprimerie Ed. Crété.

ENCYCLOPÉDIE VÉTÉRINAIRE

Publiée sous la direction de C. CADÉAC

PATHOLOGIE INTERNE

DES

ANIMAUX DOMESTIQUES

PAR

C. CADÉAC

PROFESSEUR DE CLINIQUE A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

BIBLIOTECA USVMAȘI

TOME II

INTESTIN

Avec 78 figures intercalées dans le texte

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain

1896

Tous droits réservés.

BIBLIOTECA USV IAȘI

PATHOLOGIE INTERNE

CHAPITRE XII

INTESTIN

I. — CONGESTION INTESTINALE.

Définition. — Considérations générales. — La *congestion* et l'*hémorrhagie intestinales* sont les deux altérations principales d'un type morbide, caractérisé cliniquement par des *coliques soudaines, violentes, continues et par une évolution apyrétique extrêmement rapide.*

Les hippiatres l'ont décrit sous le nom de *tranchées rouges* (1), de *coliques rouges*, puis cette appellation, exclusivement clinique, a fait place à celles de *congestion intestinale*, d'*entérorrhagie*, qui précisent le siège et la nature des lésions, à celle d'*apoplexie intestinale* qui exprime l'abolition des fonctions de l'intestin, à celle d'*entérite suraiguë* (Lafosse) qui exprime l'intensité des symptômes et la brusquerie du dénoument, à celle de coliques *thrombo-emboliques* qui a la prétention de donner la pathogénie du syndrome coliques dont les caractères offrent quelque chose de spécial dans la congestion intestinale.

(1) Rigot, *Recueil de méd. vét.* 1829. — Schutt, *Magazin*, 1835. — Brückmüller, *Oesterr. Vierteljahrsschr.* 1852-1871. — Hamon, *Recueil*, 1866, p. 92. — Minette, *Journ. des vét. milit.*, 1875, p. 30. — Lautour, *Mém. de la Soc. des vétér. du Calvados*, n° 2, p. 43. — Lafosse, *Traité de pathologie vétérinaire*, 1867, p. 270.

BIBLIOTECA UMF IASI

Cette dernière dénomination est due à Bollinger (1) qui a mis en lumière l'existence et le rôle des thromboses et des embolies intestinales. Elle est encore très attaquée en Allemagne, où elle est regardée comme trop exclusive [Zurn (2), Gerlach (3), Anacker (4)] et n'a pas prévalu en France.

Le terme *congestion*, consacré par l'usage, est assurément mauvais : la *congestion* a une origine trop variable et une signification trop incertaine pour qu'on puisse appeler ainsi une maladie particulière sans explication préalable.

On peut la voir procéder de lésions mécaniques, de stases veineuses, de *gastro-entérites aiguës*, d'affections microbiennes (*charbon*, *septicémie*), d'empoisonnements divers, de maladies des vaisseaux et du système nerveux (5).

Rien qu'au point de vue pathogénique, on peut admettre quatre causes de congestion et d'hémorrhagie intestinale : 1° une *exagération de la tension vasculaire* ; 2° une *altération du sang* ; 3° une *altération des vaisseaux* ; 4° des *troubles nerveux*. En fait, la *congestion* et l'*hémorrhagie intestinale* des *solipèdes* ont neuf fois sur dix, sinon toujours, une origine parasitaire : les *sclérostomes armés* (Bollinger) (6) qui s'attaquent aux artères mésentériques et déterminent des embolies. Nous avons trouvé des lésions d'endartérite toutes les fois que nous avons pu examiner les vaisseaux.

Au point de vue fonctionnel, le mot *apoplexie intestinale* convient bien pour exprimer les troubles intestinaux consécutifs à la congestion et à l'entérorrhagie. L'animal affecté de congestion intestinale après un repas est dans

(1) Bollinger, *Die Kolik der Pferde und des Wurmaneurysma der Eingeweidearterten*, 1870. — Ernst, *Arch. für Wissens. Thier.*, 1880. — Roll, *Traité de pathologie*. — Dieckerhoff, *Pathologie interne*, 1886-1888.
(2) Zürn, *Thierarzt*, 1871.
(3) Gerlach, *Gerichtl. Thierheilkunde*, 1872.
(4) Anacker, *Speciellen Pathologie und Therapie*.
(5) Voy. *Entérites hémorrhagiques*.
(6) Voy. *Sémiologie*, t. I, p. 157 de l'*Encyclopédie vétérinaire*.

BIBLIOTECA USMA

un état analogue à celui qu'offre, après une course, un cheval atteint d'oblitération artérielle : *son intestin est paralysé.*

Cet état morbide peut être considéré comme exclusif au *cheval*; il a été rarement signalé chez les *grands ruminants* et n'a jamais été observé chez les autres animaux ; il présente cette particularité qu'il apparaît brusquement chez les animaux en pleine santé.

Étiologie et pathogénie. — La production de la congestion intestinale résulte de causes multiples : troubles vaso-moteurs, compression et oblitération des vaisseaux intestinaux, thromboses et embolies dont il faut éclaircir le mode d'action.

Congestions d'origine nerveuse. — Les troubles vaso-moteurs ont une grande importance dans la genèse de ces accidents congestifs et hémorrhagiques.

Expérimentalement, l'introduction dans le sang de matières solubles (toxines pyocyaniques, matières putrides) réussit à provoquer des infiltrations sanguines et des flux hémorrhagiques dans l'intestin.

Ces données peuvent inspirer l'idée que la congestion intestinale est de nature microbienne. Cadiot la rapproche de la *congestion de la moelle*; il classe ces maladies parmi les *toxi-infections* ou les *toxhémies*; les microbes toxigènes de l'intestin sécrètent des poisons solubles qui sont diffusés par les voies de la lympe et du sang. Ces poisons déterminent dans les deux maladies des lésions du foie, des reins, de la rate, de la portion intestinale frappée et engendrent des coliques.

Cette opinion hypothétique n'explique nullement la localisation des hémorrhagies dans le gros côlon. Quand le sang est altéré comme dans les septicémies, les transsudations sanguines ne sont pas bornées à un seul organe, comme on l'observe communément dans les congestions intestinales. Ni les microbes, ni leurs produits solubles n'ont un rôle essentiel, primitif dans l'évolution

de cette maladie. Les congestions d'origine vaso-motrice et toxique ne nous paraissent pas avoir la soudaineté et la gravité des congestions *thrombo-emboliques* ou *parasitaires* et doivent être considérées comme exceptionnelles ; les congestions consécutives à l'évolution des sclérostomes étant la règle.

Les *aliments irritants* (fourrages altérés, moisis) excitent, directement ou par voie réflexe, les centres vaso-dilatateurs qui créent la congestion intestinale.

Les *fourrages artificiels* (luzerne, sainfoin, trèfle), les fourrages et les grains nouvellement récoltés produisent des phénomènes congestifs par des procédés complexes : leurs principes aromatiques peuvent engendrer des réflexes vaso-dilatateurs ; leur volume, souvent très considérable, détermine la compression des artères mésentériques suivie de fluxions collatérales ; les gaz issus de la fermentation de ces aliments, irritent les parois intestinales, déterminent une hyperhémie réflexe accompagnée parfois de la déchirure des réseaux capillaires, comme l'inhalation de gaz irritants (chlore, acide sulfureux) provoque la déchirure des vaisseaux capillaires du poumon.

Les *aliments froids*, couverts de givre ou de rosée, les *boissons froides* prises en grande quantité paralysent les vaso-constricteurs et amènent des hémorrhagies intestinales ; leur action est secondée par celle du froid extérieur qui resserre les capillaires cutanés, chasse le sang vers les parties internes et exagère la réplétion des vaisseaux intestinaux (1).

Congestions d'origine mécanique. — L'*ingestion de grandes quantités d'aliments*, les *indigestions*, les *déplacements* d'anses intestinales, peuvent déterminer la *compression* des artères ou l'*effacement de veines mésentériques*, de sorte que la circulation est subitement enrayée dans une portion d'intestin.

(1) Cadiot, *Bulletin de la Société centrale*, 1895, p. 306 et 504.

BIBLIOTECA CSVTASI

Cette interruption est favorisée : par la mobilité des organes suspendus à un long mésentère, la longueur et la flexuosité des vaisseaux qui rampent à sa surface.

L'obstruction passagère d'une artère est une source de dangers immédiats : il se produit des fluxions collatérales, des congestions intenses et parfois des hémorrhagies dans le voisinage; en même temps, le réseau capillaire correspondant à l'artère obstruée devient le siège d'un infarctus hémorrhagique. En outre, cette portion d'intestin, paralysée par défaut ou insuffisance de circulation, se remplit de matières alimentaires et l'occlusion intestinale crée de nouvelles compressions et prédispose à d'autres hémorrhagies.

Ces congestions n'ont généralement pas de suites; la pression vasculaire ne tarde pas à s'équilibrer et les vaisseaux ne se rupturent pas.

Congestions d'origine thrombosique ou embolique. — Les thromboses et les embolies constituent le groupe étiologique le plus important. La principale source de ces accidents réside dans les *anévrysmes* des *artères mésentériques* déterminés par le Sclérostome armé (*Sclerostoma equinum* (Müller), *Strongylus armatus* (Rudolphi). La fréquence de ces anévrysmes augmente avec l'âge des animaux; peu d'auteurs (Lustig, Seamen, Vernant) en ont signalé chez les *poulains* ce qui fait comprendre l'extrême rareté de la congestion intestinale chez ces jeunes animaux.

Pathogénie. — Pour comprendre la pathogénie de ces congestions, il faut connaître trois ordres de faits connexes : 1° la *migration du sclérostome armé*; 2° la *formation des anévrysmes*; 3° la *production des embolies*.

On ne peut reconstituer le drame pathologique de la congestion intestinale, sans empiéter sur les maladies de l'appareil circulatoire et sur la biologie de ces parasites intestinaux.

BIBLIOTECA USVASF

1° Migration du sclérostome armé. — Ce nématode (fig. 1), connu sous le nom de *strongle armé*, a deux habitats : *adulte*, il vit implanté sur la muqueuse du cæcum et du gros côlon.

C'est un ver dont le corps est gris ou brun rougeâtre, droit, raide, élargi à la partie antérieure. Bouche orbiculaire largement ouverte, tendue par plusieurs anneaux chitineux concentriques, dont les plus intérieurs sont garnis de dentelures fines, le plus extérieur portant six papilles symétriquement réparties. Capsule buccale soutenue par une côte longitudinale dorsale et portant dans son fond deux

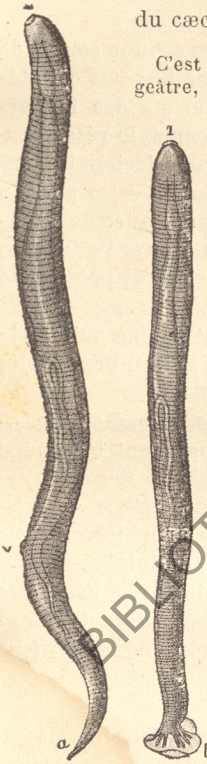


Fig. 1. — *Sclerostoma equinum*, individus agames du pancréas (grossis 3 fois) (*).

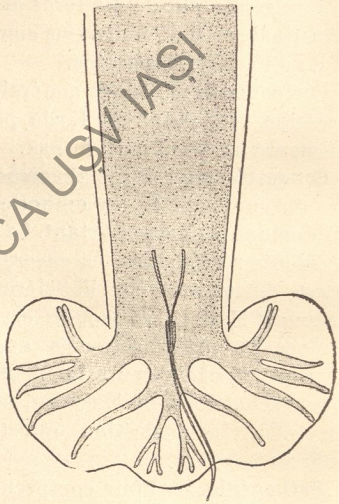


Fig. 2. — Extrémité caudale du *Sclerostoma equinum*, mâle (grossie 30 fois) (Delafond).

(*) 1, mâle. — 2, femelle. — *a*, anus. — *b*, bouche. — *v*, vulve.

BIBLIOTECA USV IAȘI

plaques tranchantes arrondies. Bourse caudale du mâle presque trilobée, à côtes postérieures bifurquées, les moyennes dédoublées, les antérieures fendues (fig. 2). *Femelle* à queue obtuse, à vulve située dans la moitié postérieure du corps. *Œufs* ovoïdes, de 92 μ sur 54 μ. Les dimensions sont variables : tantôt les mâles ont 18 à 20 millimètres et les femelles 20 à 26, tantôt cette longueur, est respectivement 26 à 35 et 35 à 55 millimètres (Neumann).

Ces parasites sont très nombreux, le gros intestin en est quelquefois hérissé; certains chevaux en offrent plus de mille sur une surface de deux pouces et demi, et au total plus d'un million. Ils se tiennent solidement fixés par leur armature buccale à la membrane muqueuse ; ils sont souvent accouplés, les deux individus formant un angle à peu près droit.

A l'*état agame*, on les trouve dans les artères (1) hépatique, rénale, occipitale, testiculaire, les muscles, le pancréas, les ligaments du foie, dans les kystes sous-muqueux du cæcum ou du duodénum, mais leur siège de prédilection, c'est l'artère grande mésentérique.

Les helminthologistes ne sont pas d'accord sur la migration que présentent les sclérostomes avant d'atteindre les vaisseaux.

Colin a soutenu la théorie de la *migration intérieure*. Les œufs, déposés dans des sortes de nids, constitués par les glandules de l'intestin ou les piqûres produites par les femelles avec leur bouche, donneraient naissance à des embryons qui évolueraient près de leurs parents dans des kystes sous-muqueux et reviendraient à la surface de la muqueuse, quand toutes leurs mues seraient accomplies. Ces êtres agames sont logés effectivement dans de petites tumeurs du volume d'une tête d'épingle, d'une noisette ou d'une petite amande. La tumeur est quelquefois percée à la surface du cœcum et du côlon; sa cavité est alors vide ; ils ont émigré dans la cavité intestinale.

(1) Voy. *Parasites de l'appareil circulatoire.*

BIBLIOTECA CENTRALE

Quand le kyste parasitaire est absolument clos, on y trouve le ver agame enroulé sur lui-même, de dimensions variables, toujours inférieures à celles de l'état adulte et constamment privé d'organes reproducteurs ; il vit au milieu du sang ou du pus dont il a déterminé la formation; le tissu périphérique est lui-même fortement congestionné; le parasite agit comme une épine irritante.

Cette action se retrouve avec la même netteté au niveau des artères où le sclérostome viendrait se fixer accidentellement quand, rongeant les parois de son kyste, il trouverait un vaisseau devant lui. Loin de constituer un séjour indispensable au développement des sclérostomes, la grande mésentérique n'est, pour ces parasites, qu'un refuge accidentel, qu'une cause d'arrêt dans leur évolution. Tous ceux qui continuent à habiter les kystes, qui s'égarent dans les organes péri-intestinaux ou dans les artères, sont condamnés à demeurer agames jusqu'au moment où ils rentrent dans l'appareil digestif (*cavité du cæcum et du côlon*).

Cette évolution sur place se compliquerait d'une phase intermédiaire entre les sclérostomes adultes du côlon et les êtres agames de la grande mésentérique. Cette génération rhabditiforme, composée en partie d'hermaphrodites, serait engendrée dans l'intestin même par les sclérostomes adultes (Willach) (1).

Tout en admettant la possibilité d'une évolution tout interne, Baillet a démontré que ce nématode *subit une émigration extérieure.*

Les œufs rejetés au dehors avec les excréments éclosent dans l'eau ou dans les crottins humides à la température de 15° à 25° dans l'espace de trois à huit jours.

Les embryons qui en sortent mesurent 1/3 à 1/2 milli-

(1) Willach, *Sclerostoma armatum und tetracanthum. Die biologisch. Stellung der Strongyliden Pferdedarmes unter der Nematoden* (*Archiv für wiss. u. prakt. Thierheilkunde*, XVII, 1891, p. 108).

mètre; ils sont un peu obtus en avant et terminés par une queue filiforme. Ils s'accroissent peu à peu si le milieu leur est favorable et atteignent dans les crottins humides une longueur de $0^{mm},8$ à $1^{mm},45$, puis leur tégument se plisse et forme comme une sorte d'étui dans lequel le ver se meut d'une manière évidente; ces parasites possèdent alors leur maximum de vitalité.

Introduits dans le *tube digestif* avec les boissons, ils s'engagent dans l'épaisseur de la muqueuse du cæcum et du côlon (Baillet) pour s'y fixer en petit nombre ou pour se répandre en grande majorité dans les artères abdominales et principalement à l'origine de la grande mésentérique. Cette opinion n'est qu'une probabilité. Leuckart soutient que la migration extérieure des sclérostomes nécessite le passage de ces parasites à travers un hôte intermédiaire, sans qu'aucune expérience soit venue le démontrer.

Dans l'état actuel de la science, on peut présumer que la femelle du sclérostome équin pond ses œufs dans le cæcum ou dans le côlon. Ces œufs sont expulsés avec les fèces; ils éclosent dans l'eau des mares et donnent naissance à des embryons rhabditiformes qui entrent dans le tube digestif avec les boissons; ils traversent probablement l'intestin grêle pour se répandre dans le système circulatoire où ils arrivent avec les matières alimentaires jusqu'au cæcum et jusqu'au côlon où ils s'enkystent dans le tissu sous-muqueux de ces organes. Ces derniers embryons ne parviennent jamais à l'état adulte; leur longueur ne dépasse pas 1 à 8 millimètres; ceux qui ont gagné la grande mésentérique notamment, offrent des dimensions plus considérables (10 à 20 millimètres).

« Leuckart a constaté que les plus petits de ces exemplaires sont dépourvus d'une bourse caudale et montrent, à la périphérie de l'orifice buccal béant, une plaque en rosette avec six lamelles d'une très élégante sculpture; l'extrémité caudale est courte et pointue. A un

BIBLIOTECA USV IAȘI

stade plus avancé, on remarque que certains spécimens ont la queue plus courte et plus épaisse ; ce sont des mâles dont la bourse caudale est en voie de développement, en même temps apparaît la capsule buccale formée d'abord de quatre fragments successifs disposés en forme de terrasses en avant de l'œsophage, lequel est ramassé en bulbe à la partie antérieure du corps : lorsque l'œsophage prend son aspect définitif, ces quatre segments occupent une disposition inverse de celle qu'ils avaient primitivement.

En dernier lieu, les sclérostomes des anévrysmes, aussi bien que ceux enkystés sous la muqueuse du cæcum, offrent une capsule buccale et une bourse caudale à peu près identique à celle des adultes, mais les tubes génitaux demeurent à l'état rudimentaire, c'est seulement dans la lumière du canal digestif que les sclérostomes acquièrent les caractères définitifs de l'état adulte » (Railliet) (1).

Toutes les causes qui favorisent la conservation et le développement de ces parasites au dehors augmentent la fréquence de la congestion intestinale ; aussi cette affection est-elle plus commune pendant les temps humides et chauds que pendant les temps froids et secs (Stietenroth) (2).

2° Formation des anévrysmes. — Ces anévrysmes verminеux sont très communs à observer : 90 à 94 p. 100 des chevaux adultes (Bollinger), 84 sur 85 des vieux chevaux utilisés aux dissections (Ellenberger) en sont affectés. Ils se montrent à partir de l'âge de six mois et ils sont presque toujours situés au niveau de l'*artère grande mésentérique et de ses divisions*, rarement au niveau du *tronc cœliaque* ou de la *petite mésentérique*.

(1) Leuckart, *Archiv d. Ver. für wiss. Heilkunde*, II, p. 195, 1865. — Colin, *Recueil de méd. vét.*, 1886, p. 686. — Baillet, *Société centrale de méd. vét.*, 1868, p. 166. — Railliet, *Traité de zoologie médicale et agricole*, 1895, p. 458.

(2) Stietenroth, *Berliner Thierarztl. Wochenschrift*, 1892, p. 146.

BIBLIOTECA USAMV

Sur 100 chevaux, Bollinger estime qu'on trouve 168 anévrysmes dont 153 de la *grande mésentérique* et de ses divisions ; 4 du *tronc cœliaque* et de ses divisions; 3 de l'*artère hépatique*, 3 de la *petite mésentérique*, 3 des *artères rénales* et 2 de l'*aorte postérieure*.

Brückmüller (1) trouve l'explication de cette fréquence dans la disposition du mésentère, lequel, chez le cheval, est très étroit à son origine; l'intestin, au contraire, est très long. A cause de ces conditions, les branches de l'artère mésentérique naissent sous des angles très aigus et peuvent exercer des tractions qui amènent l'éraillement, l'inflammation, le ramollissement des parois des vaisseaux.

La formation de ces anévrysmes résulte, en réalité, de l'implantation des parasites sur l'endartère, de l'inflammation des parois vasculaires suivie de leur dilatation et de la production d'un dépôt fibrineux au niveau de la partie enflammée et élargie (Voy. *Anévrysmes*).

La *cavité anévrysmale* (fig. 3) renferme des sclérostomes en nombre variable (9 à 11 en moyenne) (fig. 4 et 6). Ces parasites sont tantôt presque entièrement libres dans la cavité de l'artère, tantôt englobés par les couches du thrombus, la tête ou l'extrémité caudale faisant ordinairement saillie dans le courant sanguin; ils sont quelquefois logés dans l'épaisseur de la tunique moyenne hypertrophiée ou dans des abcès qu'ils ont provoqués dans le voisinage (Generali).

Ils peuvent déterminer la formation d'un *thrombus* qui n'offre à son centre qu'un canal étroit pour le passage du sang. Parfois ce thrombus s'étend en avant et en arrière de l'anévrysme; il peut obturer complètement le vaisseau.

(1) Brückmüller, *Annales de méd. vét.*, 1854, p. 94. — Preher, *Preuss. Mittheil.*, 1855-1856. — Colin, *Recueil de méd. vétér.* 1861. — Kohn, *Magazin*, 1861. — Franck, *Adam's Wochench.*, 1871. — Fiedler, *Idem*, 1891. — Siedamgrotzky, *Sächs. Jahresbericht*, 1874-1875.

BIBLIOTECA USAMV IASI

Preher, en 1805, a constaté l'oblitération de la première artère mésentérique ; Kohne, celle de la grande mésenté-

Fig. 3. — Anévrysmes vermineux de la grande mésentérique (d'après Semmer).

rique, Cornevin (1), celle des artères de l'intestin grêle et du cæcum.

(1) Cornevin, *Journ. de Lyon*, 1869, p. 213.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Ces thromboses artérielles suffisent pour déterminer la parésie de l'intestin, l'indigestion intestinale, l'enté-

Fig. 4. — Cavité anévrysmale de la grande mésentérique renfermant des strongles (d'après Semmer).

rorrhagie et la mort; elles ne sont pas indispensables pour occasionner la congestion intestinale.

3° Production des embolies.— Les parasites ne demeurent pas toujours fixés à la paroi anévrysmale; la fibrine, dont ils ont déterminé la formation, ne conserve pas indéfiniment l'état fibrillaire; elle est désagrégée par la dégénérescence granulo-graisseuse ou par les mouvements des parasites. Le besoin de leur reproduction se

BIBLIOTECA USV IAȘI

fait sentir; du mois de *mai* au mois d'*août*, ils quittent leur habitat en s'abandonnant au courant circulatoire qui les porte du côté de la petite courbure de l'intestin, vers le cæcum, le gros côlon, dont ils troublent plus ou moins profondément la circulation.

Tantôt ils émigrent sans rien entraîner avec eux; ils traversent alors la paroi de l'intestin et l'on reconnaît

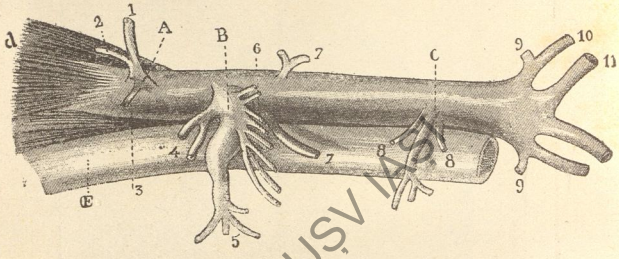


Fig. 5. — Aorte abdominale du cheval avec ses ramifications.

A, tronc cœliaque. — 1, artère splénique. — 2, artère gastrique. — 3, artère hépatique. — B, tronc de la grande mésentérique, un peu anévrysmatique. — 4, artère côlique gauche. — 5, artère côlique droite, artère cæcale inférieure, artère cæcale supérieure, artère iléo-cæcale. — 6, artères de l'intestin grêle. — 7, artère rénale droite et artère rénale gauche. — C, tronc de la petite mésentérique. — 8, artère grande testiculaire gauche et artère grande testiculaire droite. — 9, artères circonflexes iliaques. — 10, iliaques externes. — 11, iliaques internes. — *d*, piliers du diaphragme. — Œ, œsophage (G. Neumann).

BIBLIOTECA USV IAȘI

leur passage à l'existence d'une ouverture située au centre d'un kyste ne renfermant plus d'helminthes (Railliet); la congestion intestinale est évitée; tantôt ils désorganisent les concrétions fibrineuses de l'anévrysme, qui vont immédiatement aveugler les fines ramifications artérielles d'une portion de l'intestin.

La période d'émigration de ces parasites est l'époque des congestions intestinales.

Le **siège** des anévrysmes commande toutes les lésions ultérieures. C'est dans les parties de l'intestin irriguées

par l'artère mesentérique et ses divisions, que doivent échouer les embolies qui proviennent des poches anévrys-

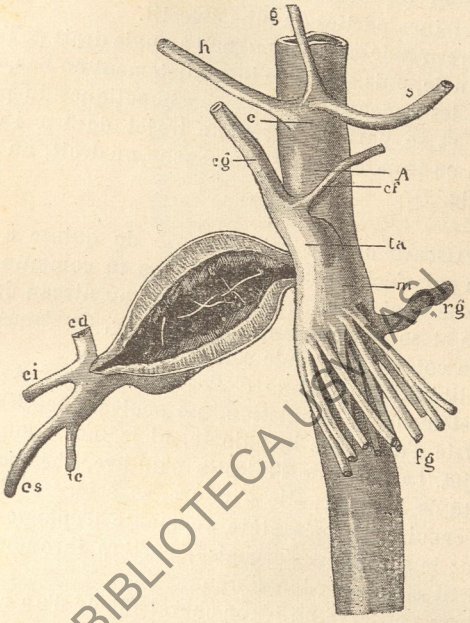


Fig. 6. — Anévrysmes vermineux de la grande mésentérique.

A, aorte. — C, tronc cœliaque. — *h*, artère hépatique. — *g*, artère gastrique. — *s*, artère splénique. — *m*, tronc de la grande mésentérique. — *ta*, tronc du faisceau antérieur, siège d'un petit anévrysme. — *cg*, artère cólique gauche ou rétrograde. — *cf*, première artère du côlon flottant. — *fg*, artères du faisceau gauche ou de l'intestin grêle. — *cd*, artère cólique droite ou directe. — *ci*, artère cæcale inférieure. — *cs*, artère cæcale supérieure. — *ic*, artère iléo-cæcale. — *rg*, artère rénale gauche. — *td*, tronc du faisceau droit, siège d'un anévrysme (Railliet).

matiques; ce sont également ces régions qui sont exposées à être privées de circulation, par oblitération thrombosique de la grande mésentérique ou de ses ramifica-

BIBLIOTECA UBMAE

tions. La connaissance de la disposition anatomique de cette artère est indispensable pour comprendre les *localisations* du processus congestif et hémorrhagique dans certaines parties du tube digestif.

L'*artère grande mésentérique* naît à angle droit de l'aorte abdominale, puis se dirige immédiatement en bas, enlacée par les rameaux nerveux anastomotiques du plexus solaire et se partage, après un trajet de 3 à 4 centimètres, en trois faisceaux : un gauche, un droit, un antérieur (fig. 7).

Le FAISCEAU GAUCHE est composé de quinze à vingt artères qui s'échappent isolément ou en commun de la grande mésentérique, s'anastomosent au niveau du mésentère et se portent sur l'*intestin iléle*, en s'anastomosant du côté de la grande courbure.

L'oblitération de l'une d'elles n'interrompant jamais complètement la circulation, ne peut provoquer ni la paralysie d'une anse intestinale, ni la mort immédiate du sujet. La paroi de l'intestin s'infiltre, s'œdématie à la suite de la stase, elle s'indure, se sclérose et se rétrécit ensuite. Le mésentère augmente d'épaisseur à ce niveau; le thrombus s'organise, l'artère thrombosée se convertit en un cordon fibreux.

Cadéac a observé un jeune cheval affecté d'un rétrécissement intestinal produit par ce mécanisme; une artère du faisceau gauche, thrombosée anciennement, occupait la région indurée et rétrécie.

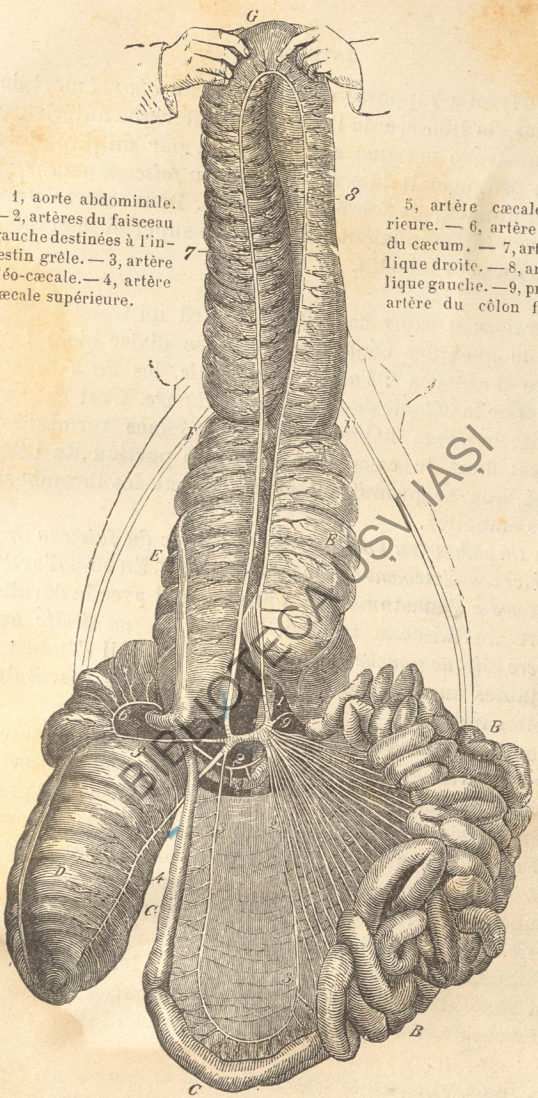
Ces altérations chroniques ne peuvent se produire que dans la zone de distribution des artères du faisceau gauche. L'obstruction de l'une d'elles n'abolissant pas la circulation, l'inflammation chronique peut s'y établir.

La thrombose simultanée de plusieurs artères de ce faisceau est au contraire rapidement mortelle; mais ces thrombus multiples s'observent très rarement.

BIBLIOTECA USVMAST

1, aorte abdominale. — 2, artères du faisceau gauche destinées à l'intestin grêle. — 3, artère iléo-cæcale. — 4, artère cæcale supérieure.

5, artère cæcale inférieure. — 6, artère de l'arc du cæcum. — 7, artère côlique droite. — 8, artère côlique gauche. — 9, première artère du côlon flottant.



BIBLIOTECA ȘV IAȘI

Fig. 7. — Artères de la grande mésentérique du cheval (d'après Chauveau et Arloing).

Deffke (1) en a rapporté un cas. Chez un *cheval* mort de coliques, la lumière de l'artère mésentérique antérieure était obstruée presque complètement par un thrombus qui se prolongeait dans six artères du *faisceau gauche*, à une profondeur de 4 à 6 centimètres. Deux autres prolongements s'étendaient dans l'artère supérieure et inférieure du gros intestin.

Le FAISCEAU DROIT constitue d'abord un tronc unique long de quelques centimètres, qui se divise bientôt en quatre branches : l'*artère iléo-cæcale*, les *deux artères cæcales* et la *côlique droite* ou *cæcale directe*. C'est ce tronc qui est le siège habituel des anévrysmes vermineux ; et c'est dans le cæcum et dans une portion du côlon replié, que se produisent généralement les thromboses et les embolies.

La thrombose ou l'oblitération du tronc du faisceau droit ne prive complètement de sang que le cæcum. En effet, l'artère *iléo-cæcale* s'anastomosant à plein canal avec la dernière artère du faisceau gauche, l'*artère côlique droite* avec *l'artère côlique gauche du faisceau antérieur*, il s'établit de véritables suppléances dans les territoires vasculaires qu'elles irriguent.

Les thromboses de ces dernières artères ne deviennent très dangereuses que lorsque l'oblitération s'étend jusqu'à l'origine même du tronc de la grande mésentérique et intéresse simultanément les artères des trois faisceaux.

Il n'en est pas de même des embolies. Celles-ci annulent l'action compensatrice des anastomoses quand l'embolus s'arrête, comme on l'observe généralement, au-dessous du point d'anastomose. Les embolus sont habituellement projetés dans les artères les plus déclives, qui sont la *côlique droite* et les *artères cæcales*.

Le cæcum et le côlon sont ainsi les organes le plus souvent

(1) Deffke, *Jahresbericht ueber die Leistungen*, 1887. — Buch, *Idem*.

BIBLIOTECA USV IASI

frappés de congestion et d'hémorrhagie. On ne s'explique pas, généralement, pourquoi l'oblitération artérielle est suivie de la production d'un foyer hémorrhagique dans le territoire de l'artère oblitérée.

Plusieurs hypothèses ont été émises à cet égard. On a invoqué la *fluxion collatérale.* Quand une artère mésentérique est obstruée par l'augmentation de volume du thrombus ou par un embolus qui va échouer dans une de ses ramifications, il se produit *une anémie des vaisseaux* situés au delà du point oblitéré; dans le district ainsi anémié, la pression vasculaire se réduit à zéro; on voit alors un courant rétrograde s'établir, des capillaires avoisinants et même de la veine correspondante, vers ce territoire vasculaire ainsi immobilisé. L'anémie trouble la nutrition des parois vasculaires, exagère leur perméabilité et le reflux du sang dans ces vaisseaux détermine rapidement leur engorgement et leur rupture.

L'expérimentation a permis de constater que l'hémorrhagie se fait en masse dans tout le territoire vasculaire, aussi rapidement au centre qu'à la périphérie et qu'il n'y a pas d'anémie dans le territoire embolisé.

On a regardé l'embolus comme un *corps inflammatoire* qui détermine l'inflammation et la dégénérescence rapide de l'artériole oblitérée; la paroi vasculaire perd sa solidité et se laisse rompre en deçà de l'embolie par l'action de la pression sanguine; l'hémorrhagie s'effectue dans la tunique adventice de l'artère et le sang se répand dans tout le district vasculaire, dans la cavité abdominale, sous la séreuse péritonéale, dans l'épaisseur de l'intestin ou même dans la cavité intestinale.

L'oblitération artérielle par thrombose, par embolie ou par compression, est suivie de complications *immédiates* dues à l'ischémie, de complications *éloignées* dues à la fluxion collatérale et au péristaltisme exagéré des parties encore saines.

Les *troubles immédiats* sont les coliques, la paralysie

BIBLIOTECA UGMA

de l'intestin, l'accumulation d'aliments dans la région paralysée, la météorisation par fermentation des matières immobilisées.

Les *troubles éloignés* sont eux-mêmes très nombreux et très graves : la suppression brusque de la circulation dans les artères du faisceau droit crée une hypertension dans les artères du faisceau gauche qui irriguent l'intestin grêle et dans celles du FAISCEAU ANTÉRIEUR qui irriguent une portion du *gros intestin* (*artère côlique gauche* ou *rétrograde*) et le *côlon flottant* ; il se produit des congestions intenses et parfois des ecchymoses et des exsudations abondantes.

Ces accidents menacent d'engendrer et engendrent quelquefois de nouvelles oblitérations vasculaires ; la tension artérielle s'exagère ainsi dans tout le système circulatoire abdominal et aboutit à la congestion du cerveau, du poumon.

Les parties de l'intestin, irriguées d'une manière excessive, se contractent énergiquement et pénètrent parfois dans les parties paralysées (*invaginations*), se renversent, s'enroulent, enserrent les parties immobiles (*volvulus*), changent les rapports des diverses parties de l'intestin (*rotation sur son axe du gros côlon*).

En même temps, les matières alimentaires sont poussées vers la partie paralysée où elles fermentent ; la *météorisation* avec ses *effets mécaniques* (difficulté de la respiration, asphyxie, rupture du diaphragme) (1) et *chimiques* (accumulation d'acide carbonique dans le sang) ne tarde pas à éclater.

L'*intoxication*, facilitée par la nécrose de certaines parties de l'intestin, est complétée par la production de ptomaïnes et par la résorption de germes et de produits septiques. L'infection exagère les effets de l'intoxication. C'est l'association de tous les troubles et la

1) Don Vitorio, *Clinique vét.*, 1862, p. 304.

BIBLIOTECA IASI

répercussion des accidents circulatoires dans tous les appareils qui rendent la congestion intestinale si grave et si fréquemment mortelle.

Altérations anatomiques. — La *météorisation* est excessive; la masse intestinale fortement dilatée et comprimée fait irruption au dehors dès qu'on incise les parois abdominales (1). On peut observer une *congestion* très vive d'une partie du tube intestinal. Le GROS CÔLON et le CÆCUM sont ordinairement le siège des altérations congestives et hémorrhagiques ; ces deux organes sont déchirés ; ils présentent quelquefois des nécroses partielles compliquées de péritonite.

L'INTESTIN GRÊLE est intéressé sur une étendue variable ; dans le tiers des cas, c'est au voisinage du cæcum ; le *côlon flottant* et le *rectum*, irrigués par la petite mésentérique, sont généralement indemnes (2); la *petite mésentérique* est très rarement le siège d'anévrysmes vermineux. Friedberger (3) a observé l'obstruction thrombo-embolique de trois branches de l'artère iléale qui amena une nécrose de l'iléon, plus tard, la péritonite et l'infection septique.

La congestion et l'hémorrhagie sont tantôt très étendues, tantôt localisées à un petit district (4). On trouve ces hémorrhagies au niveau du segment intestinal qui offre la plus grande quantité de matières alimentaires. Nous décrirons ces lésions hémorrhagiques en suivant l'ordre adopté par Reynal (5) : 1° *le sang est accumulé dans la trame même des membranes;* 2° *il a fait irruption à la sur-*

(1) Dupuy et Prince, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1836, p. 73. — Zundel, *Journ. des vétér. milit.*, 1870, p. 260. — Sion, *Mémoires de la Soc. des vétér. du Calvados*, n° 2, p. 104.

(2) Casper a observé la paralysie du rectum à la suite d'embolies multiples de l'artère hémorrhoïdale moyenne (Casper, *Berliner Archiv*, XIX, 5-50, 1893).

(3) Friedberger, *Indigestion chronique* (*Munch. Jahresbericht*, p. 57, 1883).

(4) Friedberger, *Deutsche Zeitschr. für Thiermedicin*, p. 218, 1889.

(5) Wirtz, *Annales vét.*, 1867, p. 38. — Reynal, *Recueil de méd. vétér.* 1853. — Dict. de H. Bouley et Reynal, t. IV, p. 265. — Guzzoni et Demestrio, *Archives de méd. vét.* Milan, 1876.

BIBLIOTECA CAVASI

face interne de l'intestin; 3° *il s'est produit de nombreux infarcti*; 4° *le sang s'est épanché dans la cavité abdominale.*

1° La pénétration du sang dans les *parois de l'intestin* les convertit parfois en un vaste caillot. Ces parois sont noirâtres, brunâtres ou marbrées ; leur épaisseur est cinq ou dix fois plus considérable qu'à l'état normal; elles sont très friables et se réduisent en une bouillie noirâtre sous la pression des doigts. Incisées, les diverses couches sont méconnaissables ; elles sont infiltrées de sérosité rougeâtre et noyées dans un vaste caillot fibrineux. Quand on les soumet à un lavage prolongé, on parvient à entraîner le sang et à reconnaître les membranes constituantes (1).

2° L'*irruption du sang dans la cavité intestinale* est suivie de la coloration rouge et de l'imprégnation sanguine des matières alimentaires qui s'y trouvent renfermées. Le sang libre est noir foncé, en partie liquide et en partie coagulé; la muqueuse présente une couleur rouge foncée répandue presque uniformément sur toute sa surface ; elle offre des taches brunes qui présentent un reflet bleuâtre ou verdâtre (2).

3° La *production de nombreux infarcti* s'observe quand des embolies multiples se sont accomplies dans les petites divisions artérielles. Les foyers hémorrhagiques sont dispersés; ils intéressent à la fois la muqueuse et la membrane charnue, mais ils sont particulièrement prononcés au niveau de l'*insertion* du *mésentère*. Quand ils sont rares, ils peuvent évoluer lentement et présenter des signes de nécrose et d'escharification.

4° L'*épanchement du sang dans la cavité abdominale* s'effectue dans le tissu cellulaire sous-séreux, dans les lames du mésentère ou dans les épiploons. Ces tissus sont noirâtres, épaissis, ramollis et très friables, ou présentent des infiltrations sanguines et des caillots foncés dont

(1) Lautour, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1829, p. 601.
(2) Brown, *Annales de méd. vét.*, 1869, p. 677.

BIBLIOTECA USAL

l'expansion a provoqué la déchirure du péritoine et l'arrivée du sang dans la cavité péritonéale. La quantité de sang épanché peut atteindre 10, 12, 15 kilos.

Indépendamment de ces altérations locales, on constate l'engorgement des *veines mésentériques* qui présentent des taches ecchymotiques et la réplétion d'une portion du tube digestif par les aliments.

Parfois on rencontre aussi des déchirures de l'organe obstrué (*côlon* ou *cæcum*) ou la rupture secondaire de l'*estomac*, du *diaphragme*; des *volvulus*, des *invaginations* que nous étudierons plus loin.

Chez un *poulain* de six mois, frappé de congestion intestinale compliquée de *vertige*, quelques heures avant la mort Vernant (1) a constaté de nombreuses nodosités situées dans le corps même des parois intestinales. Ces tumeurs, dont le cæcum était littéralement farci, avaient le volume d'une noisette à une petite noix. Elles ressemblaient à de gros tubercules à l'état de crudité et étaient toutes creusées d'une cavité communiquant avec l'intestin; elles ne paraissaient pas contenir d'entozoaires, l'estomac était criblé d'œstres et l'intestin grêle de lombrics; les ganglions lymphatiques du méso-cæcum et du méso-côlon étaient très volumineux.

Parfois les strongles ont déterminé la rupture d'une artère volumineuse comme l'artère côlique. Ce phénomène se produit quand ces parasites sont nombreux. Pilz (2) en a trouvé 300 à 400 accumulés en faisceaux, en pelotons dans les parties excavées de l'artère côlique supérieure rupturée. Un caillot de 40 centimètres de long sur 20 centimètres de large occupait le mésentère côlique.

L'*artère mésentérique antérieure* présentait un anévrysme vermineux et un thrombus ; l'animal, depuis un an, n'avait jamais souffert de coliques.

Le FOIE est toujours en état de décomposition avancée,

(1) Vernant, *Recueil de méd. vét.*, 1884, p. 111.
(2) Pilz, *Berliner Thierarztl. Wochenschr*, 1894, p. 144.

BIBLIOTECA USV IAȘI

même quand on pratique l'autopsie immédiatement après la mort. Ses altérations résultent de l'action exercée sur le parenchyme par les produits solubles et les microbes, apportés par les lymphatiques et les radicules de la veine porte.

La RATE est souvent altérée quand la mort se fait attendre plus de douze heures; elle est engouée ou parsemée de foyers hémorrhagiques consécutifs à l'intoxication secondaire.

Symptômes. — Des COLIQUES *soudaines*, *violentes* et *continues*, constituent le syndrome caractéristique de la congestion intestinale. Que l'animal soit à l'écurie, au travail, ou au pâturage, il s'agite fortement, gratte le sol, se frappe le ventre avec les pieds postérieurs, se couche ou plutôt se laisse tomber sur le sol, se roule et se relève pour retomber de nouveau et recommencer immédiatement le même manège.

L'*ischémie* ou l'*anémie intestinale* augmente dans les premières heures qui suivent la thrombose, l'embolie, la compression des artères ou les hémorrhagies vaso-motrices ; les coliques subissent une progression corrélative. Elles deviennent si intenses que l'animal perd tout instinct de conservation, il se laisse tomber comme une masse inerte, se jette violemment sur le sol, se couvre de meurtrissures et peut se rupturer les os ou l'un des viscères abdominaux.

Couché, il ne peut jamais rester en place; il est tantôt sur le dos, tantôt sur le côté ; ses membres s'agitent, se fléchissent, se détendent brusquement, convulsivement.

Il est souvent insensible au fouet ; il est impossible de le faire lever et déplacer. Quand on y parvient, il regarde son flanc, il tourne à droite, à gauche, se plaint ; il ne peut demeurer en place, il va d'une manière automatique et semble frappé d'une affection cérébrale vertigineuse.

Mis en mouvement, il fait quelques pas, s'arrête et tombe brusquement ou marche précipitamment la tête basse,

BIBLIOTECA USAMVA

les membres à demi fléchis ; il semble faire des efforts pour éviter une chute imminente. Exceptionnellement, la paralysie et l'hémorrhagie intestinales sont si promptes que les coliques s'apaisent très vite ou sont insignifiantes (Lustig) (1).

Les *troubles* survenus dans la marche des aliments retentissent sur toute l'économie. L'animal refuse les aliments, les boissons, mais il se livre à de violents efforts de défécation qui n'amènent l'expulsion d'aucun excrément, ou qui n'aboutissent qu'à la sortie de quelques crottins secs et bien moulés, contenus dans le côlon flottant et le rectum. La miction est rare ou nulle, l'animal se campe fréquemment, le mâle sort la verge, rejette quelques gouttes d'urine ; mais l'expulsion est subitement arrêtée par les coliques qui provoquent un brusque changement d'attitude.

Les souffrances abdominales impriment à la *physionomie* un cachet spécial ; les yeux sont brillants, proéminents, quelquefois pleins de larmes ; les commissures des lèvres sont plissées et souvent agitées de contractions fibrillaires ; les traits sont crispés. La sensibilité générale est atténuée ; l'animal est entièrement absorbé par les douleurs intestinales ; il est très abattu ; il offre des soubresauts et des tremblements passagers des parois abdominales.

L'augmentation de *pression vasculaire* déterminée par l'anévrysme, les thromboses, les embolies et les compressions se traduit par la congestion des muqueuses, par une grande intensité du pouls et des battements cardiaques ; la pression déterminée sur le diaphragme par les organes abdominaux distendus et la difficulté de la circulation de retour engendrent de la dyspnée, des dangers d'asphyxie, d'*apoplexie pulmonaire* et *cérébrale* ; les veines superficielles sont distendues et forment des arborisations sous-cutanées comme chez les chevaux de sang.

(1) Lustig, *Hannover Bericht*, 1873-75-77.

BIBLIOTECA DI USVIASI

Des sueurs se manifestent d'abord aux ars, aux flancs aux aines, puis, elles deviennent générales.

Marche. — La marche de la congestion intestinale est ordinairement très rapide, *aiguë* ou *suraiguë*; elle arrive à son point culminant en deux, trois ou quatre heures et la durée de son évolution est de deux à dix heures en moyenne; elle atteint rarement vingt-quatre heures.

Le côlon et le cæcum ne peuvent demeurer impunément privés de circulation. Ils sont condamnés à se laisser distendre par les aliments, les gaz ; ils sont exposés à subir des déplacements anormaux en raison de leur paralysie et présentent bien vite de nombreuses hémorrhagies si la circulation ne se rétablit pas.

Cette évolution *aiguë* est le propre des thromboses et des embolies des artères du faisceau droit qui irriguent le cæcum et le côlon: *on ne peut autopsier un cheval mort en quelques heures de congestion intestinale, sans rencontrer des hémorrhagies dans le cæcum ou le côlon plus particulièrement.*

Partout ailleurs, la circulation peut persister suffisamment pour entretenir la vie, prévenir les ruptures vasculaires mortelles et pour donner à la congestion un caractère *subaigu* ou *chronique*.

Les artères du *faisceau gauche*, partout largement anastomosées, se suppléent, retardent la terminaison fatale ou amènent la *guérison*. L'*évolution* chronique devient en quelque sorte la caractéristique de l'obstruction thrombosique ou embolique d'une artère du faisceau gauche.

L'évolution *aiguë* exprime donc l'infériorité de la circulation du cæcum et du côlon. Cette forme est la plus connue parce qu'elle est la plus grave et la moins curable.

Forme aiguë. — Terminaisons. — La guérison ou la mort sont les deux terminaisons que font prévoir l'ensemble des symptômes qui se déroulent.

I. Guérison. — La guérison se produit quand la compression d'une artère disparaît ou quand une circulation

BIBLIOTECA USAMV

supplémentaire vient détruire les effets de l'oblitération artérielle. Cette suppléance s'établit facilement quand l'embolus s'arrête dans une petite division artérielle, continuant l'une des artères du faisceau gauche; elle est encore possible quand une artère cæcale ou côlique n'est que partiellement oblitérée. Bien des chevaux, atteints plusieurs années de suite de congestion intestinale, sont préservés de la mort par l'une ou l'autre de ces influences.

La guérison est annoncée par la disparition rapide de tous les symptômes, notamment des *coliques* qui présentent des rémissions d'une durée de quelques minutes pendant lesquelles l'animal reste calme, puis le sujet se campe et rejette une certaine quantité d'urine ; les efforts de défécation amènent l'expulsion de quelques matières excrémentitielles, liquides, diarrhéiques, de coloration normale ou un peu teintées de sang. Au bout de quelques heures, l'animal cherche dans sa crèche ou dans sa litière quelques brins de fourrage et, au bout de dix à vingt-quatre heures, il présente tous les signes de la santé. On n'observe pas, à proprement parler, de convalescence ; la guérison est définitive. Trasbot (1) a vu la *fourbure aiguë* se manifester douze à quinze heures après la disparition complète des signes de la congestion intestinale.

II. Mort. — La mort est la terminaison la plus fréquente. Ses causes sont multiples : hémorrhagies abondantes, paralysie intestinale, volvulus, invagination, indigestion, météorisation, intoxication par le passage dans le sang des gaz et poisons solubles fabriqués dans le compartiment intestinal paralysé (Bollinger), infection par les microbes septiques et pyogènes si nombreux dans l'intestin (Semmer) (2), dyspnée, asphyxie ; mais généralement c'est l'entérorrhagie et l'épuisement nerveux qui la produisent.

(1) Trasbot, art. Métastase, du *Dict.* de H. Bouley, t. XII.
(2) Semmer, *Virchow's Archiv*, 1877. — Tereg, *Archiv f. Thierheilkunde*, 1881.

PRODUCTS

Les *douleurs* sont parfois tellement intenses que l'animal succombe en quelques minutes : les souffrances s'exaspèrent ; les animaux sont pris d'un tremblement général ; ils tombent sur le sol comme une masse inerte, raidissent et agitent convulsivement les membres, contractent vivement les muscles de l'encolure, portent la tête du côté du poitrail, expirent la peau fumante et couverte de sueur, l'œil éteint, la bouche béante, en faisant entendre des cris *plaintifs* et des *grincements* de dents (Reynal) ; ils présentent quelquefois du vertige (Vernant) (1) ; ils sont frappés de *syncope cardiaque* (Friedberger et Fröhner) ou périssent de *péritonite septique* consécutive à la déchirure du côlon ou du cæcum.

L'ENTÉRORRHAGIE est révélée par la disparition ou l'atténuation des coliques, l'abaissement de la température cutanée, la décoloration graduelle des muqueuses et l'affaiblissement du pouls. En même temps, la peau se couvre d'une sueur froide, les veines sous-cutanées s'affaissent, les naseaux se dilatent, la respiration est lente, tremblotante, les forces diminuent, la démarche devient chancelante, le faciès demeure grippé, les yeux fixes, ternes, la tête est basse, la verge pendante, l'anus laisse échapper parfois des matières sanguinolentes ; des tremblements agitent tout le corps, puis le sujet se balance, tombe et meurt dans des convulsions analogues à celles qu'il présente quand il est tué par effusion de sang.

Forme chronique. — La forme chronique de la congestion intestinale embrasse l'accès primitif de coliques, engendré par le phénomène embolique, et tous les accidents consécutifs à l'insuffisance de la circulation dans l'anse intestinale frappée. Un minimun de vitalité y est entretenu par les anastomoses ; mais le fonctionnement

(1) Vernant, *Recueil de méd. vét.*, 1884, p. 111.

BIBLIOTECA USV IAȘI

est considérablement diminué; les mouvements péristaltiques sont affaiblis et souvent entravés par la stase. L'animal guéri de ses coliques violentes ne se rétablit pas ; son appétit est diminué, capricieux, il présente des coliques légères, intermittentes, de la constipation ou de la diarrhée qui se remplacent alternativement; les crottins sont petits, secs, coiffés, quelquefois mous, sanguinolents et fétides.

Une entérite *aiguë*, *subaiguë* ou *chronique* se greffe sur ces troubles intestinaux. L'abdomen se rétracte; le pouls devient petit, les muqueuses pâlissent graduellement, les forces diminuent, le sujet a de la peine à se tenir debout, il demeure presque continuellement couché et présente des coliques après chaque repas.

Cette forme n'a pas de durée fixe ; elle peut se prolonger pendant des semaines et des mois ; ses effets peuvent même se faire sentir pendant des années.

Terminaison. — Les thromboses et les embolies partielles des artères du faisceau gauche sont une source de *rétrécissements intestinaux* (Cadéac) (Voy. *Rétrécissement de l'intestin*), quelquefois d'*ulcérations* et de *perforations* de l'intestin ; l'animal meurt de *péritonite septique* (Friedberger) ; mais la terminaison habituelle, c'est l'épuisement.

La GUÉRISON complète et définitive peut se produire quand les artères obstruées sont de petites dimensions. Sous l'influence de la fluxion collatérale, les voies anastomotiques prennent un développement considérable et rétablissent intégralement l'irrigation sanguine et le fonctionnement de l'intestin. Tous les signes d'entérite se dissipent peu à peu, et les digestions s'effectuent sans trouble.

Diagnostic. — Par leur soudaineté, leur violence et leur continuité, les coliques, qui sont l'expression de la congestion intestinale, se différencient de toutes les autres coliques (1). L'expulsion de sang avec les excréments

(1) Voy. art. COLIQUES (*Sémiologie*, t. I, p. 131). — Legrain, *Journal des vét. militaires*, 1872. — Hubert, *Journ. des vét. milit.*, 1870, p. 698.

BIBLIOTECA UAS

achève de caractériser le mouvement fluxionnaire et hémorrhagique qui s'est opéré dans l'intestin.

Traitement. — On a peu de chance de prévenir la congestion intestinale, la suppression des diverses causes susceptibles de la provoquer étant impossible à réaliser. Il faut proscrire les boissons (eau des mares et des puits) et la *tourbe* qui sont fréquemment infectées de parasites. Quand les eaux sont froides, il convient de les dégourdir par un séjour de quelques heures dans les écuries (1).

Le *traitement curatif* a pour but essentiel de faire cesser la congestion, de prévenir ou d'arrêter l'hémorrhagie ; il comporte ensuite deux indications : *combattre les coliques et les effets de la paralysie intestinale.*

La *saignée* est le moyen le plus rationnel et le plus efficace de faire cesser les accidents congestifs et hémorrhagiques. Cette opération est sans danger, elle accélère la vitesse du sang et favorise ainsi la décongestion des organes. Elle est d'autant plus avantageuse qu'elle est plus rapidement pratiquée. Que le cheval vienne de boire ou de manger, qu'il soit jeune ou vieux, qu'il se trouve dans un état d'embonpoint ou de maigreur, que les réservoirs intestinaux soient pleins ou vides, que le travail de la digestion soit ou non commencé, rien ne doit empêcher de pratiquer immédiatement cette opération. Non seulement, il faut saigner le plus tôt possible, mais encore, lorsque la violence de la maladie l'exige, il faut extraire une grande quantité de sang (Reynal). La quantité de sang retirée peut être de 6 à 10 litres.

Les *révulsifs* méritent aussi d'occuper une grande place dans le traitement de cette maladie. Leur action sur les terminaisons nerveuses détermine par voie réflexe non

(1) Congestion intestinale (*Journ. des vét. du Midi*, 1859, p. 54). — Salamanca, Ponction de l'intestin pratiquée avec succès sur une jument atteinte de coliques inflammatoires et de ballonnement (*Clinique vétér.*, 1862, p. 396).

BIBLIOTECA USV IAȘI

Biblioteca Agronomie Iași

seulement une congestion au niveau du point d'application, mais sur toute la peau, et décongestionne, par ce mécanisme, tous les organes profonds. Leurs effets sont d'autant plus rapides, que ces médicaments sont appliqués plus tôt et plus près de l'organe malade.

On doit faire des lotions sinapisées sur tout le corps ; on peut badigeonner la peau avec l'essence de moutarde, la frictionner avec de l'essence de térébenthine, du vinaigre chaud, etc.

On peut utiliser les compresses chaudes autour de l'abdomen, appliquer des sacs autour du ventre, puis des couvertures, et l'on change les compresses toutes les dix minutes (Röder) (1).

On peut tenter d'arrêter l'*hémorrhagie intestinale* à l'aide de l'ergotine Bonjean (5 à 6 grammes en injections sous-cutanées).

La *douleur* est calmée par les *narcotiques* ; nous conseillons les injections sous-cutanées de morphine combinées aux lavements de choral (50 centigr. de morphine et 40 à 60 gr. de chloral dissous dans un litre d'eau.) La persistance de l'agitation après les injections de morphine et de choral indique une terminaison mortelle (2). La morphine administrée seule excite beaucoup plus le cheval qu'elle ne le calme. La codéine, à la dose de 20 à 50 centigrammes en injections sous-cutanées, produit de bons résultats (Cagny) (3).

Les narcotiques, administrés à l'intérieur, sont peu efficaces en raison de la difficulté qu'il y a de faire absorber des breuvages.

A défaut de la médication que nous préconisons, on pourra tenter de faire ingérer de la teinture d'opium, du laudanum (10 à 15 gr.), de l'éther, du chloroforme, du camphre, de l'asa fœtida.

(1) Röder, *Sächs. Bericht*, 1890, p. 81.
(2) *Preuss. Militär Rapport*, 1891, p. 126.
(3) Cagny, *Précis de thérapeutique*, p. 517.

BIBLIOTECA AUSVM IASI

La formule suivante peut être utilisée :

Asa fœtida	15 grammes.
Camphre	15 —
Éther sulfurique	15 —
Eau	1 litre.

Il faut avoir soin de dissoudre le camphre dans l'éther.

Le bromure de potassium ne possède pas une activité suffisante et surtout une action assez rapide pour l'utiliser contre la congestion intestinale.

Félizet prescrit le breuvage suivant :

Éther	28 grammes.
Laudanum	4 —
Eau froide	1 litre.

Bouley et Reynal conseillent l'administration de :

Camphre	15 grammes.
Asa fœtida	15 —
Eau tiède	1 litre.

Mais les coliques sont généralement trop violentes pour qu'on puisse parvenir à faire ingérer ces médicaments, qui risquent de faire fausse route et de déterminer une pneumonie gangreneuse (1).

La *paralysie intestinale* réclame aussi sa thérapeutique spéciale ; la plupart des évacuants : émétique (15 à 20 gr.), calomel (8 à 12 gr.), huile de ricin (500 gr.), élixir de Lebas (50 à 100 gr.), recommandés par divers auteurs, ont une action trop lente pour être efficaces, la mort peut se produire avant leur effet. L'aloès doit être rejeté ; il congestionne trop les viscères. La créoline et le thymol (Neubarth) (2) ne sont pas plus recommandables.

Les lavements de sulfate de soude, d'eau de savon, d'*eau froide* (3); les irrigations rectales, répétées toutes

(1) Gavard, *Journ. de l'École vétér. de Lyon*, 1882, p. 253.
(2) Neubarth, *Berliner Thier. Woch.*, 1892, p. 363.
(3) *Journ. de méd. vét.*, 1874, p. 112.

BIBLIOTECA USV IAȘI

les demi-heures à l'aide d'un tube en caoutchouc qu'on fait pénétrer dans le rectum à une profondeur de 15 ou 20 centimètres, produisent de très bons résultats quand l'injection de liquide atteint 5 à 10 litres.

Ces irrigations excitent les contractions intestinales (1) par action réflexe sur les dernières parties du tube intestinal. Pohlmann (2) a préconisé l'injection de 2 centigrammes d'ésériline. Röher a obtenu de meilleurs résultats avec 1 décigramme d'ésériline et de l'aloès.

Les *injections sous-cutanées d'ésérine*

Sulfate d'ésérine	2	grammes.
Eau distillée	100	—

Injectez 5 cent. cubes qui contiennent 10 centigr. de médicament.

présentent l'avantage de faciliter l'évacuation des matières alimentaires et l'inconvénient de déterminer des contractions péristaltiques susceptibles d'engendrer des volvulus ou des invaginations. On fait souvent des injections mixtes de pilocarpine et d'ésérine (5 à 7 centigr. d'ésérine, 12 à 15 centigr. de pilocarpine). La vératrine peut être injectée sous la peau à la dose de 5 à 10 centigrammes; c'est un excitant des sécrétions et des contractions intestinales; mais ce médicament offre l'inconvénient de déterminer une vive douleur au point d'injection. Les injections dans la veine jugulaire de 30 centigrammes à 1 gramme de chlorure de baryum qu'on a fait dissoudre dans 8 à 10 centimètres cubes d'eau, ont été préconisées récemment par Dieckerhoff (3); elles produisent un quart d'heure après l'expulsion d'excréments, préviennent la rupture d'organes abdominaux et guérissent radicalement tous les chevaux qui ne

(1) *Adam's Wochenschr.*, p. 301, 1882. — Nocard, *Arch. vét.*, 1883. — Storck, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1888, p. 117. — Bauer, Eder, Gilbert, Albert, *Woch. f. Thierheilkunde u. Viehsucht*, p. 1891.

(2) Pohlmann, *Kohr. Wochensch. f. Thierheilkunde und Viehsucht*, n° 2, 1891.

(3) Dieckerhoff, *Berliner Thierarz. Woch.*, 1895, n° 25.

BIBLIOTECA IAȘI

sont pas affectés de coliques incurables. Ce traitement a été employé avec le plus grand succès par Brass (1), Angerstein (2), Möhring (3), etc. C'est un médicament des plus prompts et des plus efficaces.

Le *bromhydrate d'arécoline*, utilisé par Mouquet et Weber, etc. (4), nous paraît beaucoup moins efficace ; les injections hypodermiques de cet alcaloïde, 5 à 8 centigrammes, déterminent une sudation locale abondante sans modifications bien appréciables de la paralysie intestinale.

Quant à l'application de l'électricité, préconisée par Laquerrière, elle n'a qu'un intérêt purement théorique.

La *promenade* des chevaux atteints de coliques très intenses a pour résultat d'activer le cours du sang, de dériver les douleurs intestinales et d'empêcher les accidents qui sont la conséquence de chutes violentes sur le sol, quand on les laisse au repos ; de là l'indication de les faire marcher et de provoquer au besoin la marche par des excitants extérieurs : parfois les souffrances sont si vives qu'il y a lieu de les laisser en liberté soit sur la terre couverte de litière, soit sur le fumier de la cour d'une ferme, afin que les animaux puissent sans danger se rouler et se débattre (Reynal).

Quand l'animal est guéri, il faut le traiter avec ménagement ; un régime doux composé de *barbotages tièdes*, additionnés de *purgatifs* légers comme le *sulfate de soude* ou *de magnésie*, d'*alcalins* à faible dose comme le *bicarbonate de soude* est très salutaire.

La carotte est un très bon aliment dans toutes les affections intestinales par la pectose qu'elle renferme ;

(1) Brass, *Berliner Thierarz. Woch.*, 1895.
(2) Angerstein, *Berliner Thierarz. Woch.*, 1895, n° 30.
(3) Schmück, *Berliner Thierarz. Woch.*, 1895, n° 33. — Möhring, *Berliner Thierarz. Woch.*, 1895, n° 40.
(4) Mouquet et Weber, *Société de thérapeutique*, 1895.

BIBLIOTECA USVIASI

elle est, en même temps, un régulateur des fonctions digestives. Un repos absolu, puis un exercice léger favorisent le rétablissement complet.

II. — ENTÉRITES.

Les entérites sont des inflammations partielles ou générales du tube intestinal et plus particulièrement de sa muqueuse.

Les corps étrangers déterminent des *entérites localisées*; divers poisons produisent des entérites généralisées.

Fréquentes chez tous les animaux, les entérites présentent des caractères et des causes tellement variables qu'il est nécessaire d'établir des subdivisions (1).

L'anatomie pathologique fait distinguer l'entérite *pseudo-membraneuse* ; c'est la forme clinique la plus caractéristique de toutes. L'étiologie permet de fonder diverses familles : *entérites microbiennes, entérites toxiques, entérites parasitaires, entérites par corps étrangers ;* nous n'étudierons dans cet ordre que les trois premiers groupes. L'anatomie pathologique et la clinique s'accordent pour reconnaître dans la plupart d'entre elles une *évolution aiguë* et une *évolution chronique.*

Examinons ces variétés, chez les diverses espèces animales. L'entérite muco-membraneuse, qui est aussi une inflammation microbienne, vient en tête, en raison de ses caractères anatomiques spéciaux.

ARTICLE Ier. — ENTÉRITE MUCO-MEMBRANEUSE.

C'est une affection caractérisée par le rejet, avec les excréments, de fausses membranes glaireuses, rubanées ou tubulées qui se forment dans l'intestin grêle et le côlon.

On l'a désignée sous le nom de *croup intestinal*

(1) Lafosse, *Traité de pathologie*, 1867, p. 288.

BIBLIOTECA USVMV

(Friedberger et Fröhner) (1), de *gras fondu* (hippiatres), d'*entérite chronique* (Hurtrel d'Arboval), d'*entérite croupale* (Allemands), d'*entérite diphthéritique* (Dieckerhoff) (2), d'*entérite couenneuse* (H. Bouley) ; elle mérite d'être appelée MUCO-MEMBRANEUSE, pour spécifier la nature des matières expulsées.

Les fausses membranes sont composées d'une substance albumineuse coagulée, et d'une substance muqueuse qui joue le rôle de ciment. Leur production paraît résulter d'une irritation légère et d'une exsudation superficielle, survenant sur une étendue plus ou moins grande du tube digestif, sous l'influence de causes variables et indéterminées, probablement microbiennes.

Bénigne de sa nature, elle est très peu connue parce que l'on n'a généralement pas l'occasion de faire l'autopsie des sujets qui en sont atteints.

Elle est fréquente chez le *bœuf*, rare chez le *cheval* et le *chien*, plus rare encore chez le *mouton*. Elle n'a pas été observée chez le *porc*. Vitet (3) l'a signalée le premier.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie. — Les causes de cette affection sont encore inconnues. On a invoqué la jeunesse des sujets, leur état d'embonpoint, les refroidissements, les fatigues, le surmenage, l'alimentation abondante du printemps, combinée avec les variations atmosphériques.

Trasbot (4) accuse la stabulation prolongée ; Friedberger et Fröhner (5) la constipation, l'accumulation des fèces dans le rectum ou le gros intestin ; Cadéac trouve

(1) Friedberger et Fröhner, *Pathologie*, p. 174. — Vitet, t. II, p. 793. — Reynal, *Nouveau Dict. de méd. et de chir. vét.*, t. VI, p. 88.

(2) Dieckerhoff, *Lehrbuch der speciellen Path. und Therap. fur Thierarztl.*, 1885.

(3) Vitet, *Médecine vétérinaire*.

(4) Trasbot, *Arch. vét.*, 1877, p. 372.

(5) Friedberger et Fröhner, *Traité de pathologie interne*.

BIBLIOTECA USVIAS

des streptocoques en grand nombre dans les fausses membranes.

Nous pensons qu'elle est d'origine *infectieuse*; les microbes s'implantent sans doute sur la muqueuse intestinale à la faveur de toutes les causes que nous venons d'énumérer.

Symptômes. — Le *cheval* présente des bâillements fréquents, des *coliques* plus ou moins violentes, parfois même, il entre dans de véritables accès rabiformes (Prietsch) (1).

Dans quelques cas, les coliques font défaut, l'animal est dans un état d'engourdissement nerveux; il est triste, somnolent; les muqueuses apparentes présentent une teinte safranée; la température est très élevée (41°,5); on observe le rejet de matières molles, fétides renfermant des fausses membranes qui affectent la forme de lanières, de flocons ou de tubes; elles sont jaunâtres, ressemblent à de la fibrine coagulée et sont composées de globules blancs et de cellules épithéliales.

Les plaies opératoires ou accidentelles se recouvrent d'une couche pseudo-membraneuse pultacée et blafarde. Eckardt (2) en rapporte un cas dans lequel le cheval présentait de violentes coliques; l'artère était tendue, le pouls à 110, la température à 40°,5; l'autopsie montra bien des fausses membranes à l'intérieur du gros côlon, du cæcum, mais les autres altérations (bloc de sang du volume de deux têtes autour des reins, *catarrhe intestinal*), éloignent l'idée d'entérite croupale. En somme, cette affection est très peu connue et très mal étudiée chez le cheval.

Lésions. — Inflammation très vive de toute la muqueuse intestinale. Sur une *teinte rouge généralisée*, on peut voir de nombreuses *plaques* plus sombres, d'aspect

(1) Prietsch, *Sächs Jahresber.*, 1850. — Dieckerhoff, cité par Eckart, et *Berliner Thierarz. Wochensch.*, 1889.

(2) Eckardt, *Berliner Thierarz. Wochenschrift*, 1889, p. 121. — Armatage *Journ. des vét. du Midi*, 1856, p. 271.

BIBLIOTECA USAMV

terne, irrégulièrement festonées dans leur contour, longues de 4 à 5 centimètres, dépouillées d'épithélium (Trasbot). Les *follicules* du gros côlon ont le volume d'un grain de millet et sont remplis d'une masse blanc jaunâtre, formée de fibrine ou d'éléments embryonnaires.

Pronostic. — Toujours grave chez cet animal.

Diagnostic. — On se base sur la présence des fausses membranes dans les fèces, mais il faut se garder de confondre cette forme d'entérite avec l'*entérite ordinaire* qui se traduit par des crottins coiffés de mucus ; elle ne rappelle que de très loin l'*entérite couenneuse* et ne donne jamais lieu à l'expulsion de fausses membranes.

La *proctite catarrhale* détermine aussi des exsudations muqueuses qui rappellent celles de l'*entérite croupale* ; mais tous les autres symptômes peuvent servir à différencier ces deux maladies.

Traitement. — *Faciliter l'expulsion des fausses membranes* à l'aide des liquéfiants, des carbonates et des sulfates alcalins, des émollients, des mucilagineux, des purgatifs légers, des laxatifs. Le sulfate de magnésie ou de soude (150 à 300 gr. par jour), la crème de tartre (40 à 50 gr.), le calomel (1 à 8 gr.), le bicarbonate de soude (30 à 60 gr.), favorisent l'expulsion des fausses membranes. L'huile d'olive, de ricin, la pilocarpine à faible dose agissent dans le même sens.

Nous recommanderons le naphtol, le salol, la naphtaline, le salicylate de soude à la dose de 20 à 25 grammes et tous les désinfectants de l'intestin pour empêcher leur reproduction.

A titre de calmant, les opiacés, le laudanum sont tout indiqués. Nous conseillerons les formules suivantes, qui remplissent ces diverses indications et qu'il convient d'employer alternativement :

Naphtol	15	grammes.
Calomel	6	—
Laudanum	15	—

BIBLIOTECA USVASI

Puis :

Salol	20	grammes.
Bicarbonate de soude	30	—
Teinture d'opium	10	—

II. — BOEUF.

C'est chez le *bœuf* que nous trouvons l'entérite croupale avec ses caractères les plus nets et sa plus grande fréquence.

L'*histoire* de cette affection remonte assez haut; les fausses membranes ont frappé l'attention d'un grand nombre d'observateurs; Lafosse est le premier vétérinaire qui l'ait bien décrite; Delafond nous a laissé un mémoire très détaillé qui sera toujours consulté avec fruit; Lassaigne a reconnu que les fausses membranes sont formées de mucus épaissi et concrété, associé à une petite quantité de fibrine.

Étiologie. — Comme chez le *cheval*, l'étiologie de cette maladie se réduit à des hypothèses. Les uns attribuent au *refroidissement* une action puissante; les autres accusent l'*alimentation très riche*, surtout chez les bêtes jeunes et en bon état, au printemps ou en automne.

Les *aliments irritants*, riches en plantes aromatiques, la fatigue, le surmenage sont autant de causes que l'on a invoquées. Friedberger et Fröhner pensent que le tempérament lymphatique du bœuf peut avoir une certaine influence sur la production de cette maladie. Anacker (1) admet, chez les sujets jeunes bien nourris et chez les vaches en état de gestation, une prédisposition résultant de la richesse du sang en albumine et en fibrine. Brosset a admis l'influence néfaste d'une eau de mare dont le sujet s'alimentait tous les jours. Huzard fils a observé

(1) Anacker, *Magazin*, 1853 et *Pathologie*, 1879. — Gellé, *Traité de pathologie bovine*. — John, *Repert.*, 1844. — Gurlt, *Magazin*, 1849. — Boccaletti, *Giornale di veterin.*, 1857.

BIBLIOTECA USVIMAS

cette affection chez des vaches qui avaient été alimentées avec de la chicorée (1).

Schwanefeldt l'a observée à la suite de l'administration de purgatifs drastiques, d'alcool camphré. On ne voit pas très bien comment toutes ces causes peuvent déterminer la formation des fausses membranes à la surface de la muqueuse.

Il serait à souhaiter que l'étude bactériologique de ces productions fût faite d'une façon complète. Peut-être découvrirait-on dans ces agents la cause déterminante de l'affection. Elle affecte l'allure d'une maladie infectieuse : sur 60 animaux, David a observé 13 malades dont six cas mortels au bout de six jours.

Sa nature microbienne n'est pas douteuse ; les germes infectieux se propagent par les aliments.

Symptômes. — On peut distinguer des symptômes *physiques* fournis par l'appareil digestif et des symptômes *secondaires* qui procèdent de divers appareils.

a. Physiques. — Le plus important de tous est le *rejet de fausses membranes* avec les excréments, mais il n'apparaît pas d'emblée.

Au début, on remarque de l'inappétence, de la constipation, la rumination cesse, des coliques légères se font sentir. Puis le ventre se ballonne, devient sensible à la pression. La diarrhée apparaît au bout de quelques jours. Les excréments rejetés sont liquides, grisâtres, très fétides, associés d'abord à des mucosités (2), puis à des lambeaux membraniformes, plats ou cylindriques, quelquefois canaliculés, blanchâtres et peu consistants. Plus

(1) Lafosse, *Dict.* de Bouley, art. Entérite, p. 88. — Delafond, *Recueil de méd. vét.*, 1842, p. 217. — Adam et Schumacher, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1864, p. 217. — Kaiser, *Ann. de méd. vét.*, 1867, p. 319. — Friedberger, *Pathologie*, p. 175. — Brosset, *Recueil*, 1892, p. 273. — Huzard fils, *in* Bouley, *Rapport sur l'entérite couenneuse des ruminants* (*Bull. de l'Acad. de médecine*, 1841-42, t. VII, p. 592).

(2) Delhaize, *Annales de Bruxelles*, 1855, p. 350. — David, *Preuss. Mitth.*, 1882, p. 21. — Schwanefeldt, *Berliner Archiv*, 1885. — Lapèze, *Journ. des vét. du Midi*, 1869.

BIBLIOTECA USVMVF

tard, c'est une fausse membrane résistante, de volume variable, qui peut être rejetée.

De *vives épreintes* se montrent ; les coliques réapparaissent. A ce moment, vers le huitième jour, le sujet guérit ou succombe. S'il doit survivre, ce qui est le cas le plus fréquent, les épreintes diminuent d'intensité ; cependant des fausses membranes sont encore expulsées pendant quelques jours, puis les fèces reprennent peu à peu de la consistance en même temps que l'appétit revient.

Si, au contraire, la *terminaison* doit être *fatale*, les coliques augmentent d'intensité, l'inappétence est complète, les excréments sont de plus en plus liquides et fétides, sanguinolents, parfois même ils sont formés de sang en nature. Reynal a constaté une hémorrhagie considérable, sur une génisse morte après avoir rejeté des membranes. Les douleurs abdominales peuvent être si vives qu'elles simulent les coliques par congestion intestinale. Truelsen (1) a observé du péristaltisme très intense avec borborygmes.

b. Secondaires. — Des *frissons*, un peu de *fièvre*, sont les autres symptômes du début. La sécrétion lactée cesse. La peau devient sèche (Moreau) (2), les poils sont hérissés ; l'animal est abattu ; il pousse des plaintes. Sauf le rejet de fausses membranes, rien n'indique parfois l'état pathologique du sujet.

Vers la *dernière période*, Serres a signalé des fausses membranes sur le trajet des sétons. A ce moment, l'abattement cesse, la fièvre disparaît, la sécrétion du lait se rétablit dans la majorité des cas ; l'animal entre en *convalescence*.

(1) Truelsen, *Berliner Thierarz. Wochensch.*, 1893.

(2) Moreau, *Recueil de méd. vét.*, 1843, p. 231. — Drouard, *Recueil de méd. vét.*, 1842, p. 121. — Serres, *Journ. des vét. du Midi*, 1866. — Lafosse, déjà cité. — Arnal, *Journ. des vét. du Midi*, 1844, p. 186. — Rodière, *Journ. des vét. du Midi*, 1859, p. 416. — Brosset, *Recueil*, 1892, p. 273. — Grimm, *in* Anacker, *Spec. Pathol. und Therapie*, 1871.

BIBLIOTECA USVIASI

Ces symptômes peuvent cependant s'aggraver ; les forces diminuent de plus en plus ; la peau, la base des cornes, le mufle, les oreilles, la bouche deviennent froids ; des pétéchies se remarquent sur les muqueuses visibles ; le pouls devient filant, presque imperceptible, en un mot, l'animal présente une *adynamie prononcée* (Lafore, Arnal). C'est dans cette forme que les animaux rejettent du sang par l'anus, en quantité plus ou moins considérable, ce qui pourrait peut-être expliquer la faiblesse du sujet.

Rodière a vu mourir un taureau après de violentes coliques et le rejet d'abondantes mucosités. A l'*autopsie*, il trouva des caillots sanguins dans l'iléon, mêlés à des pseudo-membranes. Brosset a observé l'*avortement* au début de la maladie et, d'après Grimm, l'entérite muco-membraneuse peut se compliquer de *rhumatisme* ou d'inflammation fémoro-tibiale (Rossignol).

Marche de la maladie. — Comme on l'a vu plus haut, la maladie évolue dans la plupart des cas en huit à douze jours. Parfois, elle revêt un caractère si bénin qu'on s'aperçoit à peine de son existence ; d'autres fois, elle est plus longue, et, si la mort survient, c'est vers le quatrième ou le sixième jour. La convalescence est toujours de très courte durée.

Diagnostic. — Facile quand les matières fécales renferment des fausses membranes, il est impossible de l'établir d'une manière certaine avant leur apparition, les symptômes observés étant ceux de toutes les entérites au début.

Pronostic. — Bénin dans la majorité des cas où la maladie évolue rapidement et sans troubles appréciables, il devient grave quand l'infection revêt un caractère *adynamique*, avec des excréments sanguinolents, des épreintes, des coliques vives et persistantes.

Anatomie pathologique. — L'attention se porte naturellement sur les fausses membranes.

Ces productions sont primitivement en couche très mince, à la surface de l'*intestin grêle* et du *côlon*, où elles forment une sorte de pellicule blanchâtre analogue à du blanc d'œuf coagulé. Elles sont disposées en plaques isolées siégeant surtout au niveau des points où les villosités sont le plus abondantes. Ces plaques s'accroissent en surface et en épaisseur et arrivent à se rejoindre.

D'une texture molle ou consistante, elles prennent une coloration jaunâtre et forment de larges plaques plus ou moins épaisses, parfois réunies en un tube complet engaîné dans l'intestin auquel elles adhèrent assez intimement par les villosités hypertrophiées qu'elles englobent.

Rejetées sous cette forme, on les a fréquemment prises pour une portion du tube intestinal, surtout quand leur longueur est considérable. Elles peuvent avoir jusqu'à, 1, 2, 5 et même 8 mètres de *longueur* (Adam, Drouard, Schumacher, Caragua, Truelsen, Contamine, Brosset, Arnal) (1).

Leur *épaisseur* peut atteindre un centimètre, on y distingue plusieurs couches superposées plus ou moins distinctes, séparées par des débris alimentaires ou une substance gélatineuse. La partie adhérente présente des plaques rougeâtres, villeuses ou chagrinées, alors que la face inférieure est lisse, recouverte d'excréments ou de mucosités.

Plus tard, ces pseudo-membranes sont plus résistantes, moins friables. Si on les plonge dans l'eau, elles se ramollissent, blanchissent et se désagrègent. Au moment de leur rejet, elles sont plissées longitudinalement, parfois enroulées en paquets volumineux.

Quelques auteurs en ont fait l'*analyse chimique*, entre

(1) *Adam's Wochenschr.*, 1864. — Schumacher, *Thierartz.*, 1864. — Brosset, *Recueil*, 1892, p. 273. — Drouard, *Recueil*, 1842, p. 121. — Lassaigne, *Bull. de la Soc. centr.*, t. I.

BIBLIOTECA USVIASI

autres Lassaigne qui a démontré qu'elles ne sont composées que de mucus concrété et d'un peu de fibrine, ce qui les distingue des exsudats de la *pleurésie*, de la *péripneumonie*, de l'*angine couenneuse* qui sont presque entièrement formés de fibrine. Delafond pensait, au contraire, que ces fausses membranes étaient constituées par de la substance fibrineuse, peu de mucus et quelques sels alcalins ou terreux. Mais Clément montra que leurs débris étaient essentiellement formés de mucus (1).

En raison de cette composition, Reynal pense que ces productions sont la conséquence d'une affection adynamique, ou de l'entérite aiguë non traitée.

Gurlt (2) a entrepris l'étude microscopique de ces pseudo-membranes; il les a vues disposées en un réticule extrêmement délicat, retenant dans ses mailles un grand nombre de granulations. C'est tout ce que l'on sait à cet égard.

Les altérations qui siègent sur la muqueuse intestinale sont assez frappantes. Des plaques rouge vif sont entremêlées de tâches grisâtres ou de pointillés de couleur foncée. Jamais on n'y a remarqué d'ulcérations.

Les villosités sont hypertrophiées, congestionnées, les follicules sont saillants, bordés d'un cercle brunâtre. Dans les cas moins graves, la muqueuse est subitement recouverte d'un enduit muqueux qui la sépare des fausses membranes, sans que son tissu soit manifestement altéré, à part une infiltration séreuse qui la gonfle et la ramollit. On peut alors la détacher plus ou moins facilement.

Traitement. — Au début, lorsque les *coliques* sont violentes, les sujets jeunes et vigoureux, la plupart des auteurs recommandent la saignée. Elle est contre-indiquée lorsque la maladie revêt le caractère adynamique.

Moreau conseille une diète sévère, des frictions et des

(1) Clément cité par Reynal, in *Dict.* de H. Bouley et Reynal, art. Entérite.
(2) Gurlt, *Magazin*, 1847.

BIBLIOTECA USP

massages fréquents, l'application de sachets émollients sur les reins, et l'administration de tisanes émollientes. Dès que le rejet des fausses membranes a commencé, les purgatifs légers sont indiqués.

Le sulfate de soude ou de magnésie (150 à 300 gr.), la manne (300 gr.), la crème de tartre soluble (50 à 100 gr.), le calomel (4 à 8 gr.) balayent le contenu intestinal. L'aloès peut aussi être employé à petite dose. Les mucilagineux, les émollients donnent d'excellents résultats (1).

Les injections sous-cutanées de pilocarpine (15 à 18 centigr.) déterminent une exsudation intestinale abondante et de faibles contractions du tube digestif qui facilitent le désengrènement et l'expulsion des fausses membranes. Les *irrigations* rectales peuvent compléter avantageusement cette médication. On peut faire pénétrer dans le rectum 8 à 12 litres d'eau boriquée à 1/2 p. 100.

Si la maladie affecte la *forme adynamique*, les astringents (feuilles de ronce, de noyer, écorce de saule, quinquina, petite centaurée, extrait de Saturne) doivent remplacer les émollients et les purgatifs.

Tous ces agents restreignent l'exsudation intestinale, empêchent la formation des fausses membranes et combattent l'atonie de l'intestin. A tous ces points de vue, l'iodure de potassium à la dose de 15 à 20 grammes est un médicament de choix; il modifie heureusement les sécrétions, tend à déterminer la dissolution des fausses membranes et s'oppose à leur persistance et à leur édification.

L'eau de Rabel, en solution à 2 p. 100, a été employée par Delafond avec succès; elle agit de la même manière. Truelsen préconise, à l'extérieur, les frictions d'essence de térébenthine, l'application d'un bandage pour prévenir la réfrigération cutanée et les coliques qui en découlent; à l'intérieur, matin et soir, il administre une

(1) Korsak, *St.-Petersburg. Arch. f. All. Vet.*, 1891.

BIBLIOTECA USP/IAS

solution de borax et de créoline et cinq à sept lavements tièdes par jour.

On peut remplir les principales indications : favoriser l'élimination des pseudo-membranes, empêcher leur reproduction, calmer la douleur, réaliser l'antisepsie intestinale, à l'aide de la médication suivante :

Opium titré	10	grammes.
Camphre	10	—
Naphtol β	15	—
Sous-nitrate de bismuth	20	—
Miel ou mélasse	250	—
Décoction de guimauve	2	litres.

III. — MOUTON.

Étiologie. — Les causes sont probablement les mêmes que chez les autres animaux ; mais elles ne sont pas plus connues.

La *jeunesse* des sujets, leur état d'embonpoint, l'alimentation sèche, très alibile, remplacée par le vert au printemps, sont invoquées sans preuves. Clavel (1), Lafosse (2) ont observé cette forme d'entérite sur de *jeunes agneaux* dont les mères avaient le lait très nutritif et qui étaient placés dans une bergerie où régnait un courant d'air très intense.

Aucune étude bactériologique n'a fait ressortir encore l'influence des microbes qui peuplent normalement l'appareil digestif.

Symptômes. — Au début, la bouche est chaude, le ventre douloureux et tendu, l'appétit supprimé ; les agneaux cessent de téter, les excréments deviennent fluides et tiennent des fausses membranes en suspension. La défécation s'effectue avec de violentes épreintes.

Une *fièvre* intense accompagne ces symptômes ; quelquefois le train postérieur présente des signes de para-

(1) Clavel, *Journ. des vét. du Midi*, 1860, p. 361.
(2) Lafosse, *Pathologie interne*, t. III, 1867, p. 288.

BIBLIOTECA USAMV

lysie (Clavel). Puis une amélioration sensible survient, les fausses membranes cessent d'être rejetées ; l'appétit renaît et l'animal se rétablit.

Quelquefois, ces productions forment des pelotes qui obstruent l'intestin et l'animal succombe.

Anatomie pathologique. — Les lésions sont absolument les mêmes que chez les autres espèces : fausses membranes en lames ou en tubes, formées de couches stratifiées composées de mucus ; villosités hypertrophiées, brunâtres, follicules saillants.

Dans un cas, Clavel a vu l'épiploon très congestionné, la portion cæcale de l'intestin grêle enflammée et obstruée par un paquet de fausses membranes de 25 centimètres de long sur 5 de large, adhérant intimement à la muqueuse intestinale.

Durée. — La maladie évolue rapidement ; en huit à dix jours, elle arrive à sa terminaison.

Traitement. — Les émollients et les purgatifs doux, les tisanes peuvent être employés au début.

Des cataplasmes de farine de lin sont appliqués sous le ventre ; les frictions révulsives sur les membres produisent de bons effets.

Il faut supprimer l'alimentation trop riche en grains ou graines et mettre les animaux au régime du vert.

Dans le cours de l'affection, il faut remplacer les émollients par les astringents (infusions aromatiques, teinture de quina) et par les désinfectants du tube digestif : naphtol (3 à 5 gr.), sous-nitrate de bismuth (3 à 6 gr.), suie (15 gr.), tannates alcalins (2 à 4 gr.). Ces médicaments mélangés tarissent la production des fausses membranes et détruisent les germes qui les engendrent.

BIBLIOTECA USVIASI

IV. — CHIEN.

Les publications françaises sont muettes sur ce sujet. Cependant l'entérite croupale a été observée en Italie par

Ugo Caparini, en Autriche par Roll (1) et Brückmüller (2). Eberth (3), Friedberger et Fröhner la signalent aussi et l'attribuent à la présence de vers intestinaux.

Il est à présumer que ce qu'on appelle *entérite pseudo-membraneuse* n'est qu'un complexus symptomatique en rapport avec des états morbides très dissemblables.

Symptômes. — Les animaux malades présentent les signes de la *maladie des chiens*, compliquée d'une inflammation intestinale intense (Ugo Caparini) (4); ils manifestent parfois une grande envie de mordre et sont considérés comme enragés (Roll).

Lésions. — L'estomac est vide, la muqueuse marbrée; l'intestin contient une substance muco-purulente mêlée de sang et de débris muco-membraneux gris jaunâtres. La muqueuse offre toutes les lésions d'une affection catarrhale aiguë. Elle est recouverte de plaques exsudatives, jaunâtres, plus ou moins consistantes, striées de sang. Le tissu de la muqueuse du gros intestin est œdématié, tuméfié et parsemé d'infiltrations sanguines.

Traitement. — Les lavements de solutions de sels de potasse ou de soude, de sel marin à 1 p. 100, sont préconisés par Friedberger et Fröhner. Les irrigations rectales avec :

Eau distillée bouillie.....	100 grammes.
Acide borique.....	5 —

constituent une solution légèrement antiseptique déterminant par réflexe des contractions intestinales et l'expulsion des fausses membranes.

Le naphtol, le sous-nitrate de bismuth à titre d'absorbants et d'antiseptiques donnent d'excellents résultats.

(1) Roll, *Pathologie*, 1869, p. 295.
(2) Brückmüller, cité par Friedberger et Fröhner, *Pathologie*, p. 175.
(3) Eberth, *Repertor.*, 1858.
(4) Caparini, *Revue vét.*, 1881, p. 42.

BIBLIOTECA USVM

Les cachets suivants méritent aussi d'être employés :

Salicylate de bismuth.....
Naphtol β.....
Poudre de charbon..... } aâ 0gr,25

Pour un cachet, en administrer 3 à 5 dans la journée.

Si l'affection est d'origine parasitaire, les anthelminthiques sont tout indiqués : phosphate de strontiane (5 à 8 gr.), extrait éthéré de fougère mâle (2 à 5 gr.), décoction de 50 grammes d'écorce de grenadier administrée en trois fois. Cinq à six heures après la préhension du vermifuge, il faut administrer un purgatif, l'huile de ricin (30 à 40 gr.) de préférence.

V. — OISEAUX.

Roll a étudié l'entérite muco-membraneuse sur les *canards*, les *oies* et les *faisans*; mais nous sommes trop pauvres en documents pour en faire la description.

BIBLIOTECA UMF IASI

ARTICLE II. — ENTÉRITES MICROBIENNES.

Ce sont les plus nombreuses; elles sévissent à tout âge, mais leur expression symptomatique est très différente dans toutes les espèces, suivant l'âge des animaux. Nous croyons nécessaire d'étudier séparément les entérites microbiennes des adultes et celles des jeunes.

ADULTES.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — *a.* **Entérite aiguë.** — Les causes de ces entérites sont à peu de chose près les mêmes que celles de la *gastrite* (1).

(1) Dieckerhoff, Siedamgrotzky, Anacker, Roll, Haubner, Friedberger et Fröhner, Lafosse, *Traités de pathologie*.

Elles sont *internes* (prédispositions) ou *externes* : actions physiques, mécaniques, traumatiques ou réflexes qui favorisent l'implantation des agents microbiens.

a. Prédispositions. — L'*anémie* et toutes les *maladies fébriles* (pneumonie, septicémie, etc.) qui tarissent les sécrétions, rendent l'intestin plus habitable aux microbes et favorisent l'infection.

Le *travail épuisant* diminue la résistance de tous les tissus à l'infection. Le sujet surmené est envahi par les microbes du tube digestif (Charrin et Roger) (1); ils altèrent l'épihélium intestinal et produisent une entérite avant de passer dans le sang. Une *susceptibilité particulière* de l'intestin qui tient à une insuffisance de circulation, de sécrétion, d'activité physique, chimique, dynamique, rend les entérites beaucoup plus fréquentes chez certains sujets que chez d'autres.

Des *influences réflexes* peuvent modifier le chimisme gastro-intestinal et faciliter le développement des agents microbiens. Le froid et le refroidissement sont considérés comme des causes fréquentes d'entérites; mais c'est dans les pays chauds que les affections intestinales sont le plus fréquentes.

Aussi Dieckerhoff considère-t-il l'*entérite a frigore* comme une *entérite rhumatismale*, dont la nature est dénoncée par l'insuffisance valvulaire et l'œdème pulmonaire consécutif. Cette entérite *secondaire*, liée aux maladies du cœur, affecte généralement une marche subaiguë ou chronique.

Ces diverses causes, isolées ou réunies, peuvent acclimater des microbes à la surface de l'intestin ou les introduire même à la profondeur de sa muqueuse. Ceux qui sont les hôtes habituels de la cavité intestinale deviennent capables de produire des effets pernicieux et de présider à des processus inflammatoires (2).

(1) Voy. *Pathologie générale* de l'*Encyclopédie vétérinaire* Cadéac, p. 122.
(2) Holzendorff, *Preuss. Mittheil.*, 1865-1866. — Roloff, *Ibid.*, 1866-1867. — Byrne, *Americ. vet. Rev.*, 1885.

BIBLIOTECA USV IAȘI

b. Causes externes. — A signaler en première ligne, les *aliments* et les *boissons*. Leur action pathogénique est souvent très complexe : les *fourrages altérés* par les pluies, les inondations, sont infectés de microbes et de parasites ; ceux qui sont moisis (1) peuvent renfermer des toxines à côté des microbes et des moisissures typhiques ; ceux qui sont durs, ligneux, exercent une action traumatique sur la muqueuse intestinale, quand ils sont mal insalivés et mal broyés, par des animaux trop vieux ou affectés d'irrégularités dentaires.

Les fourrages nouvellement récoltés sont-ils nocifs? Selon Seffner (2), des fourrages directement transportés à Berlin après la fenaison produisirent des nombreux cas de coliques.

Ces accidents sont peut-être provoqués exclusivement par les germes des parasites renfermés dans ces fourrages. En effet, l'expérimentation n'a donné que des résultats négatifs. L'administration militaire a fait rechercher expérimentalement, si les fourrages qui n'ont pas eu le temps de fermenter en meules sont dangereux : deux lots égaux de chevaux pris dans le même régiment, placés dans les mêmes conditions de travail, de fatigue, de casernement ayant été nourris, les uns avec la ration réglementaire, les autres avec du foin nouvellement récolté, la commission a conclu à l'innocuité des fourrages nouveaux.

Les résultats de ces expériences peuvent varier d'un fourrage à un autre. Les fourrages ne sont dangereux que par les germes qu'ils renferment.

La flore cryptogamique des aliments destinés aux herbivores est extrêmement riche ; les agents favorables à la digestion, comme le *Bacillus amylobacter*, vivent à côté de microbes et de moisissures saprogènes ou pathogènes.

L'animal les ingère et les expulse tous les jours, sans

(1) Caillieux, *Ann. de la Soc. vét. du Calvados*, 1830, p. 23.
(2) Seffner, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1892, p. 545.

BIBLIOTECA USV IAȘI

en ressentir le moindre effet, tant qu'il est à l'abri de toute prédisposition. Sous l'influence du travail épuisant et de toutes les causes débilitantes, les résistances de l'appareil digestif fléchissent; les microbes peu pathogènes ou non pathogènes le deviennent et ils sont d'autant plus actifs qu'ils sont plus nombreux. On les trouve partout; les hôtes habituels des fourrages de première qualité ne diffèrent que par leur nombre de ceux qu'on trouve dans les *fourrages moisis*, avariés, etc.

Le *Diplococcus pneumo-enteritis* et le *Streptococcus pneumo-enteritis equi* (Galtier et Violet), accusés à tort de faire développer les affections typhoïdes (1), sont des microbes vulgaires qui se retrouvent dans les meilleurs fourrages ; ils ne peuvent faire développer des entérites que chez les animaux prédisposés.

Les microcoques, les diplocoques, les streptocoques, les bacilles divers et surtout le streptocoque pyogène, le staphylocoque pyogène et le coli-bacille, isolés par Lignières des fourrages de première qualité, ont le même pouvoir pathogène.

Les liquides obtenus par la macération de foin et d'avoine de toute provenance, déterminent toujours la mort quand ils sont injectés sous la peau du lapin ou dans le péritoine du cobaye (Lignières).

Ingérés en petit nombre ou par des organismes très résistants, ils ne déterminent aucun trouble; mais à la faveur d'un affaiblissement de l'organisme, d'une lésion intestinale, ils peuvent s'implanter sur la muqueuse digestive et déterminer une entérite aiguë superficielle; ils peuvent même agir plus profondément, pénétrer dans le sang et produire des altérations générales. Les recherches de Wurtz, Achard et Phulpin, Porcher et Desoubry (2) ont établi que les microbes intestinaux

(1) Voy. *Fièvre typhoïde* in *Encyclopédie vétérinaire*. — Galtier et Violet, *Pneumo-entérite des fourrages*.

(2) Plasse, *Découverte des causes des épizooties et des épidémies ty-*

BIBLIOTECA U.S.V. IAȘI

peuvent passer dans le chyle et même dans le sang des animaux dont l'intestin n'est pas altéré.

Cette migration est beaucoup plus facile à travers un intestin malade. On s'explique ainsi les complications qui surviennent au cours d'une entérite, et la présence des microbes de l'intestin dans le sang, les tissus et les abcès de sujets morts de maladies diverses : fourbure, arthrites, synovites, congestion intestinale, volvulus, myocardite, péricardite, pleurésie, pneumonie, etc. (Violet et Galtier), et même dans l'anasarque qui complique la gourme (Serrat).

Les *boissons* infestées de germes irritants, les eaux des mares, des étangs, les eaux putréfiées peuvent engendrer, par le même mécanisme, des entérites plus ou moins graves.

A côté des microbes, dont on ne saurait méconnaître l'importance pathogénique, il faut citer les champignons et les moisissures.

Le *Puccinia graminis* (rouille du blé) provoque des troubles gastriques et probablement des accidents intestinaux.

La nielle (*Erysiphe communis*), les charbons (*Tilletia caries*, *Ustilago carbo*, *Ustilago mayadis*) altèrent la muqueuse intestinale.

Parmi les causes susceptibles de produire les entérites ; il faut citer aussi les *amibes*, les *coccidies* dont le rôle est loin d'être élucidé.

b. **Entérite chronique.** — L'entérite chronique n'a généralement pas une pathogénie spéciale; cette forme résulte autant de la prédisposition que de la prolongation des influences irritatives.

Elle débute d'emblée ou succède à l'*entérite aiguë*. Ce fait s'observe chez les animaux *convalescents* qu'on ne

phoïdes. Paris, 1849. — Lignières, *Société centrale*, 1894, p. 569. — Desoubry et Porcher, *Société de biologie*, 1895. — Serrat, *Sur une forme atypique de pneumo-entérite*, 1895 (*Journal de l'École vétérinaire de Lyon*).

BIBLIOTECA USAMAT

ménage pas suffisamment au travail, qu'on prive longtemps d'aliments ou qu'on nourrit d'une manière parcimonieuse.

Les *troubles circulatoires chroniques* engendrés par l'*endocardite chronique*, les affections valvulaires, l'*emphysème pulmonaire* sont suivis de stase dans la veine porte, dans l'intestin et d'entérite chronique (1).

Les *maladies chroniques de la peau* (*psoriasis, eczéma, gales généralisées*) peuvent modifier la nutrition intestinale par voie réflexe et engendrer l'entérite.

Anatomie pathologique. — *a.* **Entérite aiguë.** — Les lésions intestinales intéressent principalement l'*intestin grêle* (Adenot).

Le côlon flottant, le rectum sont peu altérés; le gros intestin est généralement sain, il ne renferme qu'une petite quantité d'aliments colorés par les produits formés dans l'intestin et recouverts de mucus.

Les altérations intestinales sont ordinairement peu prononcées : l'INTESTIN GRÊLE est à peu près complètement dépourvu d'aliments; la muqueuse est recouverte de *mucus vitreux*, blanchâtre, opaque, d'apparence puriforme, rarement sanieux, rougeâtre ou brunâtre; il est à demi coagulé, grumeleux, ou ressemble à du blanc d'œuf.

Sa consistance est gluante ou mucilagineuse; il est composé de globules purulents, de corps granuleux de Glüge, de débris d'épithélium détruit. Les cellules épithéliales éprouvent la dégénérescence granulo-graisseuse; elles sont partiellement dégénérées et se réunissent en grumeaux.

Après lavage, la muqueuse présente une *rougeur* plus ou moins vive, pointillée, réticulée ou affectant la forme

(1) Friedberger et Fröhner, Dieckerhoff in *Traité de pathologie*. — Anacker, in *Dict.* d'Aloïs Koch. — Lafosse, Roll, Leclainche, *Traités de pathologie*. — Lessona, *Giornale di veterin.*, 1852. — Keindl, cité par Friedberger et Fröhner, p. 67 de la traduction de Cadiot et Riess, 1891.

BIBLIOTECA USVIASI

de bandes ou de rayures transversales, séparées par des espaces de 1 centimètre à 1 centimètre et demi, dont l'injection est beaucoup moins prononcée. L'injection est diffuse ou revêt un aspect zébré dû à l'infiltration irrégulière de sang et à des éraillures qui succèdent au ramollissement de plaques anciennes.

On peut observer également des *pointillations pigmentaires*, dues à des hémorrhagies anciennes et aux modifications éprouvées par la matière colorante du sang.

La muqueuse épaissie, friable, s'écrase sous la pression des doigts ; ses diverses couches présentent une texture uniforme et se déchirent très facilement. Les saillies formées par les villosités ont disparu en grand nombre ; les unes, très turgescentes, ont donné lieu à des hémorrhagies, d'autres se sont nécrosées ; la muqueuse est devenue lisse, la couche épithéliale a disparu. Les glandes et les follicules sont tuméfiés et transformés ; les plaques de Peyer sont entourées d'un cercle vasculaire ; leur sommet est érodé, ulcéré ; elles sont criblées de petits trous.

Les *follicules solitaires* forment de petites éminences arrondies ou acuminées, entourées d'un liséré rougeâtre à leur base, dû à une congestion circulaire de la muqueuse dont le gonflement dissimule leur augmentation de volume. L'intérieur devient fréquemment un petit foyer de suppuration ; leur ouverture se dilate et s'ulcère. Ces altérations folliculaires s'observent particulièrement chez le cheval, au niveau du cæcum et du côlon. Les *follicules agminés* présentent les mêmes altérations congestives et purulentes que les follicules solitaires.

Le *tissu sous-muqueux* est exempt de lésions ou présente de l'infiltration séreuse, parfois hémorrhagique. La musculeuse est injectée, ecchymosée ou saine. Les altérations de cette partie de l'intestin sont toujours limitées ; la séreuse est généralement intacte ; elle est congestionnée, enflammée s'il y a eu complication de péritonite.

BIBLIOTECA UASLM

Les ganglions mésentériques sont injectés, hypertrophiés et légèrement ramollis.

L'*examen histologique* de l'intestin fait constater le gonflement des cellules muqueuses des glandes de Lieberkühn, la dilatation des capillaires et l'infiltration embryonnaire des espaces interglandulaires.

b. **Entérite chronique.** — Les lésions ne sont pas uniformément réparties : l'*intestin grêle* est généralement aminci ; le *gros intestin*, au contraire, est quelquefois épaissi.

La *muqueuse de l'intestin grêle* présente une *coloration foncée* malgré la disparition de la congestion ; elle est parsemée de taches grisâtres, brunâtres ou ardoisées qui la font ressembler à la peau d'anguille.

Le *mucus* est plus ou moins abondant ; les villosités sont épaissies, sclérosées ; les follicules sont atrophiés ; la muqueuse est aréolée à leur niveau et rendue chagrinée par les villosités ; sa consistance est dure, résistante, par hypertrophie et sclérose du tissu conjonctif ; elle est peu dilatable, parfois nettement plissée ; elle peut être ulcérée par places.

Les ULCÉRATIONS de l'entérite sont dites *folliculaires* quand elles résultent de la fonte purulente des follicules clos, *catarrhales* quand elles sont le résultat de l'érosion des glandes de Lieberkühn. Le tissu interglandulaire peut végéter et constituer des saillies polypiformes pareilles aux villosités intestinales, mais elles en sont indépendantes.

Les *ganglions mésentériques* sont hypertrophiés et indurés.

Symptômes. — *a.* **Entérite aiguë.** — On peut distinguer une forme bénigne et une forme grave (Reynal).

1° **Forme bénigne.** — Bouche chaude, pâteuse, langue chargée, coliques légères, sourdes, borborygmes bruyants, abdomen sensible à la palpation, crottins petits, secs, recouverts d'un vernis muqueux, tels sont les signes les plus caractéristiques.

BIBLIOTECA MEDICA

Les autres appareils ne présentent pas de troubles appréciables; la fièvre fait défaut, la conjonctive est normale ou à peine infiltrée, les reins sont raides, les poils sont piqués, l'animal est mou et triste ; il se tient à bout de longe.

La *durée* est très courte; l'affection disparaît en sept ou huit jours ; son *pronostic* est très bénin, mais une complication très grave, l'*indigestion intestinale*, peut survenir : l'inflammation arrête les sécrétions et accélère la marche des aliments qui viennent trop rapidement s'entasser dans le cæcum et dans le côlon.

2° **Forme grave.** — Dans la GASTRITE, les animaux dédaignent les solides et *recherchent les liquides*; dans l'ENTÉRITE, ils refusent les solides et les liquides. La langue est *fuligineuse*, la bouche brûlante, la salive rare ; l'animal est affecté d'une *stomatite symptomatique* (1).

L'exploration de l'abdomen fournit les renseignements les plus importants.

Par l'*inspection*, on remarque que le ventre est resserré et le flanc creux; il est distendu, un peu ballonné quelques heures après l'ingestion de quelques aliments; l'animal est tourmenté par des *coliques intermittentes* et légères, il s'agite, piétine, gratte le sol, se couche en faisant entendre quelques *plaintes* et se relève après un décubitus de courte durée.

Au début, la muqueuse rectale est très rouge ; les *crottins* expulsés sont volumineux et recouverts de mucus parfois de fausses membranes fibrineuses ; puis ils sont rejetés avec difficulté et douleur ; ils sont plus petits, plus secs et présentent toujours des particules alimentaires non digérées.

La *constipation* est remplacée par la *diarrhée* au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures ; les crottins sont d'abord mous; leur expulsion est suivie de l'écoulement

(1) Leymacher, *Journ. des vét. milit.*, 1868, p. 105.

BIBLIOTECA USAMV

d'un liquide verdâtre qui salit le périnée, la face interne des jambes et la queue. Enfin, les matières fécales deviennent de plus en plus fluides, l'animal s'épuise rapidement.

La *diarrhée* n'est pas un signe pathognomonique. Elle manque quand l'inflammation est localisée au duodénum et à l'intestin grêle ; les liquides sont résorbés dans le cæcum, le gros côlon et le rectum; elle est très prononcée quand l'inflammation s'est étendue au gros intestin (entéro-côlite) (Reynal).

La *pression* du ventre est douloureuse, l'animal fait entendre des plaintes ou cherche à s'y soustraire ; la corde du flanc est tendue et très résistante.

L'*auscultation* fait percevoir des *borborygmes* très intenses qui sont parfois perceptibles à distance et qui s'accompagnent fréquemment de l'expulsion bruyante de gaz par l'anus; ils dénoncent une exagération du péristaltisme intestinal ; ils sont le prélude de la diarrhée et parfois de l'obstruction intestinale.

Le cæcum, le gros côlon enflammés sont bientôt parésiés ou paralysés par la masse de matières alimentaires ingérées avant l'apparition de l'entérite.

Les *coliques* suivent toutes les oscillations des mouvements intestinaux ; elles s'exagèrent considérablement dès que l'indigestion est déclarée ; quand l'obstruction intestinale est produite, les borborygmes cessent bientôt de se faire entendre.

L'*odorat* révèle la fétidité des gaz expulsés par l'anus, l'odeur aigrelette ou putride des matières fécales ; la bouche elle-même exhale une odeur fade, douceâtre, nauséabonde.

Les troubles intestinaux se répercutent dans tous les appareils organiques.

Les animaux sont mous, faibles, abattus ; ils marchent péniblement, lentement et vacillent même par suite de l'inanition et de l'auto-intoxication.

BIBLIOTECA USAMV

Le *syndrome fièvre* se manifeste pendant toute la durée de la maladie. La fièvre résulte de l'inflammation intestinale, des fermentations qui s'accomplissent dans cet appareil, de la résorption de substances thermogènes.

La température peut s'élever et se maintenir à 40-41° pendant plusieurs jours. La circulation est modifiée par la fièvre et par la pénétration dans le sang de matières toxiques, que le foie ne parvient pas à détruire ; la destruction des globules rouges est exagérée ; il y a souvent hypercholie, résorption de la bile et coloration jaunâtre ou ictérique. Les muqueuses sont infiltrées, la respiration est à peu près normale ; elle s'accélère quand la destruction globuleuse et la fièvre sont extrêmes.

L'*expression générale du sujet est modifiée* : la physionomie est triste, l'œil est enfoncé dans l'orbite, la tête lourde, basse, la face est grippée ; des tremblements se manifestent au niveau des coudes et des grassets ; le poil est piqué, les crins s'arrachent facilement.

Ces phénomènes sont précédés d'abord de la fièvre et de l'intoxication de l'économie par les produits de dénutrition et surtout par les produits fabriqués dans l'intestin. Cette intoxication est favorisée par l'insuffisance de l'alimentation, la diminution de la sécrétion urinaire : l'urine est rejetée en petite quantité ; elle est rouge, épaisse, très foncée, son poids spécifique est augmenté ; elle est très riche en phosphates, en indican et elle présente une réaction acide due à l'autophagie.

Marche et durée. — L'entérite aiguë évolue rapidement : elle se termine en huit à vingt jours par la *guérison*, la *mort* ou l'*état chronique*.

La *guérison* est la terminaison habituelle quand il ne survient pas de complications ; elle est confirmée par la disparition de la diarrhée, le retour de l'appétit, de la constipation et de la réaction alcaline de l'urine. La *convalescence* est souvent de longue durée.

La *mort* est annoncée par l'aggravation de tous les

BIBLIOTECA USAMVAS

symptômes, souvent par l'apparition de diverses **complications** : *engorgement des membres* (Lautour) (1) (Mariot) (2) ; *teinte ictérique* révélant la propagation de l'inflammation du duodénum au cholédoque et la participation du foie au processus intestinal ; *coliques violentes* comme celles qui précèdent les entérorrhagies et se terminant effectivement par un raptus hémorrhagique intestinal ; *dysenterie* (Causse) (3) accompagnée de ténesme propre aux ulcérations intestinales ; amaigrissement, épuisement par inanition.

Les animaux très maigres ont les flancs retroussés, les hypochondres saillants, les extrémités froides, la colonne vertébrale très raide ; ils se tiennent immobiles, les membres rassemblés ; ils se plaignent à la moindre pression du ventre et se couchent quand ils ne peuvent plus se tenir debout ; ils restent indéfiniment couchés, agitent les membres et meurent dans le *marasme* vers le vingtième jour.

Entérites partielles. — L'entérite peut se localiser exclusivement dans certaines régions du tube intestinal.

Les localisations au DUODÉNUM sont très rares chez le *cheval* ; mais l'inflammation peut prédominer dans cette portion de l'intestin. C'est surtout dans les *gastro-entérites* que le duodénum est intéressé ; le cholédoque participe à l'inflammation ; il s'infecte par pénétration ascendante des microbes de l'intestin dans les canaux excréteurs de la bile : l'ictère est le principal symptôme révélateur de cette localisation.

L'*iléo-jéjunite* constitue la forme habituelle et classique de l'entérite aiguë et chronique ; l'entéro-péritonite peut

(1) Lautour, *Mémoire sur l'œdème symptomatique à l'irritation des voies digestives* (*Recueil de méd. vét.*, 1832, p. 588).

(2) Mariot, *Gastro-entérite observée sur plusieurs chevaux et causée par l'usage du vin et une nourriture abondante* (*Recueil de méd. vét.*, 1836, p. 249).

(3) Causse, *Journ. des vét. milit.*, 1865, p. 193.

BIBLIOTECA UCM

résulter de traumatismes, de plaies pénétrantes (Debeaux) (1).

Le CÔLON lui-même est quelquefois le siège de véritables localisations. Les principaux signes de l'inflammation du côlon sont les coliques et la diarrhée par suite du défaut de résorption du liquide intestinal.

Dans la *proctite catarrhale* ou inflammation du RECTUM et de la partie postérieure du côlon flottant, on observe le tableau clinique suivant : voussure du dos, efforts violents de défécation, plaintes, ténesme ; les crottins sont recouverts d'une grande quantité de mucus et sont parfois striés de sang (Voy. *Maladies du rectum*).

b. **Entérite chronique.** — *Primitive* chez les animaux mal entretenus ou qui ont enduré beaucoup de privations, elle est généralement *secondaire* et symptomatique de maladies du foie, des reins, du cœur, d'abcès abdominaux, etc. Pris isolément, aucun de ses symptômes n'est pathognomonique et l'ensemble est lui-même peu caractéristique.

Toutes les descriptions classiques mentionnent un *appétit capricieux*, des *coliques* légères, intermittentes, du météorisme passager, des *borborygmes* intenses, des défécations fréquentes, de la *diarrhée* ou des alternatives de *constipation* et de *diarrhée* ; mais ces symptômes, qui sont les plus précis, appartiennent aussi à la plupart des maladies chroniques du tube digestif et des organes contenus dans la cavité abdominale.

L'irrégularité de l'appétit ne peut servir pour le diagnostic ; les *coliques*, les *borborygmes*, la *diarrhée*, qui sont les trois signes principaux, peuvent avoir une origine exclusivement nerveuse ; ils sont fréquemment déterminés par le froid qui excite le système nerveux, exagère le péristaltisme intestinal et produit journellement tous les signes de l'entérite chronique sans engen-

(1) Debeaux, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1832, p. 57.

BIBLIOTECA USV IASI

fisent pour arrêter la diarrhée quand elle est peu intense.

L'*entérite grave* réclame un traitement hygiénique et thérapeutique plus complet. Il faut maintenir les animaux dans des écuries où la *température* est de 10 à 15° et leur appliquer des couvertures plus ou moins chaudes suivant la saison, les mettre à la diète quand ils ne s'y mettent pas d'eux-mêmes.

Les aliments faciles à digérer (*barbotages tièdes farineux*, additionnés de mucilage), rafraîchissent les animaux sans surcharger les viscères digestifs ; il faut proscrire tous ceux qui sont capables d'entretenir ou de provoquer des fermentations intestinales comme les aliments altérés ou les fourrages de mauvaise qualité.

Moyens thérapeutiques. — Les MOYENS THÉRAPEUTIQUES consistent dans l'application sur la peau de divers médicaments dérivatifs ou émollients et dans l'administration de purgatifs, de constipants et d'antiseptiques.

DÉRIVATIFS. — Les *frictions générales de moutarde* diminuent fréquemment l'inflammation de l'intestin, rendent les animaux plus gais, élèvent leur température extérieure en congestionnant le tégument par action réflexe. L'essence de moutarde diluée au 1/10 dans la vaseline remplit la même indication. Ces agents ne peuvent être employés d'une manière permanente ; ils sont souvent trop actifs, de sorte que, dans la majorité des cas, il est préférable de recourir à des moyens moins énergiques.

Les *pansages* fréquents, les *massages*, les *frictions* à la brosse secondent les effets des révulsifs ou les remplacent. A la place de la moutarde, on utilise fréquemment les frictions d'essence de térébenthine qui déterminent de la douleur, de légères coliques et irritent la peau. Ce médicament tourmente et fatigue les malades ; ses vapeurs rapidement absorbées troublent les fonctions rénales et entravent l'expulsion des principes toxiques qui pro-

BIBLIOTECA CAVASSI

viennent des fermentations anormales du tube digestif enflammé.

Émollients. — Les *émollients intus et extra* tiennent une large place dans la thérapeutique de l'entérite. Extérieurement, on recommande les cataplasmes peu pratiques de farine de lin, les sachets imbibés d'eau de mauve, de guimauve, les bains, les fumigations sous le ventre de graines de foin et de capsules de pavot.

Saint-Cyr a préconisé les *fumigations à la chaux*; nous croyons ce traitement trop compliqué, peu efficace et nous nous bornons généralement à employer les émollients sous forme de *boissons* ou de *lavements*.

Les boissons tièdes additionnées des poudres suivantes: réglisse, gomme arabique, guimauve sont très adoucissantes. Le mucilage de graine de lin additionné de crème de tartre, purgatif doux, de sel de nitre comme diurétique (30 à 40 gr.), est très efficace, quelle que soit la voie d'introduction.

Les *lavements* d'eau de riz et d'amidon mélangés, sont légèrement astringents et produisent de bons effets. On utilise en même temps, les gargarismes et les breuvages acidulés pour exciter l'appétit.

Il ne faut jamais chercher à les faire avaler de force, car il est inutile de s'exposer à faire développer une *pneumonie gangreneuse*. Il faut choisir des médicaments renfermant des substances appétées par les animaux et dont l'emploi peut être continué sans danger.

Les *gargarismes* et breuvages composés de :

Eau d'orge	1 litre.
Décoction de graine de lin	1 —
Vinaigre	200 grammes.
Crésyl	20 —
Mélasse	500 —

remplissent ces conditions.

Purgatifs. — Le sulfate de soude ou de magnésie (200 à 250 gr.), dissous dans une décoction de graine de

BIBLIOTECA USV IAȘI

lin, peuvent être utilisés trois à quatre jours de suite sans irriter l'intestin ; l'émétique à la dose de 15 à 20 grammes par jour, pendant quatre à cinq jours, ne doit être employé que chez les animaux vigoureux, car c'est un altérant assez actif ; le calomel (3 à 6 gr.) agit à la fois comme purgatif et antiseptique ; c'est, de plus, un excellent cholagogue qui, grâce à cette action, rétablit les fonctions digestives. L'huile de ricin (500 à 1000 gr.); l'huile de croton (10 à 15 gouttes) mélangée à 150 grammes d'huile de ricin absorbées par le tube digestif, sont d'excellents purgatifs, peu recommandables chez le cheval parce qu'ils sont difficiles à administrer. Quand les animaux ne veulent rien prendre, il faut recourir à la médication hypodermique plutôt que d'administrer de force les aliments qu'ils refusent.

La pilocarpine, à la dose de 18 à 20 centigrammes, injectés sous la peau, combat la constipation et amène l'expulsion de produits muqueux plus ou moins putréfiés renfermés dans l'intestin. On peut utiliser l'*ésérine* ou l'*éséridine* et la *pilocarpine* mélangées si la constipation est opiniâtre. Dans tous les cas, il faut proscrire les *purgatifs drastiques* (aloès, jalap, brome, coloquinte, nerprun) qui irritent l'intestin, provoquent souvent une duodénite accompagnée de stase biliaire et d'ictère.

Constipants. — Le sulfate de soude à faible dose (40 à 50 grammes par jour), le bismuth à la dose de 15 à 20 grammes par jour, les fèves, l'avoine, la farine torréfiée, sont avantageusement employés. La formule suivante est recommandée :

Décoction de feuilles de ronce.....	10 litres.
Alun cristallisé.....	50 grammes.
Borate de soude.....	50 —

On ajoute une petite quantité d'amidon et de farine d'orge pour exciter les animaux à boire. Le quinquina et la gentiane unis au peroxyde de fer et à l'hydrochlorate

BIBLIOTECA USAMV

d'ammoniaque dans les proportions suivantes (Delafond) :

Poudre de quinquina rouge	125	grammes.
Poudre de gentiane	125	—
Peroxyde de fer	64	—
Hydrochlorate d'ammoniaque	54	—

à la dose de 15 à 60 grammes par jour pour le cheval, ont un rôle tonique et constipant.

On peut remplacer dans ce mélange, la poudre de quinquina par la poudre de tan à dose égale (Bouchardat). On a conseillé aussi le tannin à la dose de 5 grammes, le sulfate de fer et l'alun (10 gr.), l'opium à la dose de 10 à 15 grammes, la teinture d'opium dans une décoction mucilagineuse, l'acétate de plomb (5 gr.). Ces divers médicaments combattent la diarrhée et agissent aussi comme calmants. Roll a préconisé la teinture de noix vomique.

Trasbot recommande, en dehors des préparations opiacées, le camphre et l'asa fœtida à 10 grammes, jaunes d'œufs 2 ou 3, eau de riz, un litre : on administre en deux fois. Ce traitement a toujours mieux réussi à M. Trasbot que l'administration des astringents.

Antiseptiques. — Le calomel à faible dose, l'hyposulfite de soude (150 gr.), la créatine à la dose de 15 grammes dans le mélange suivant peuvent être employés :

Créatine	15	grammes.
Racine de réglisse pulvérisée	15	—
Poudre de guimauve	15	—
Eau Q. S. pour faire 3 pilules.		

Donner une pilule par jour.

La naphtaline à la dose de 15 à 20 grammes, le salicylate de bismuth, 8 grammes par jour; la chlorodyne (1) le naphtol β pulvérisé, 15 grammes par jour; le benzonaphtol, le salol, le salicylate de soude sont d'excellents

(1) Cymbali, *Berliner*, 1890, p. 278. — Vogel, *Désinfection de l'intestin* (*Repertor. Thierheilkunde*, 1892, p. 168).

BIBLIOTECA

antiseptiques intestinaux agissant d'une façon favorable sur la sécrétion biliaire.

Pour exciter l'appétit, opérer la désinfection du tube intestinal, favoriser la destruction des microbes qui passent dans le sang et qui menacent d'altérer le rein, nous préconisons l'électuaire suivant :

Poudre de quinquina	40 grammes.
Crésyl	28 —
Diaphtol	10 —
Salol	8 —
Poudre de cannelle	38 —
Miel	Q. S.

On conseille encore la solution étendue d'acide chlorhydrique pour exciter les sécrétions intestinales et augmenter l'action digestive du suc gastrique ; les carbonates alcalins et surtout le bicarbonate de soude à la dose de 25 à 30 grammes par jour pour favoriser l'évacuation des matières non digérées qui sont en voie de putréfaction et qui sont une cause d'intoxication. Ces derniers agents stimulent en même temps les sécrétions biliaire et urinaire.

Le *régime* doit être l'objet d'une surveillance continuelle ; il faut donner aux animaux des aliments de facile digestion et sous le plus petit volume, concasser tous les grains ; on administre un peu de vert quand la constipation persiste et des aliments relativement secs quand la diarrhée tend à devenir chronique ; l'abus des purgatifs comme des constipants entretient l'irritation intestinale.

b. **Entérite chronique.** — Un régime approprié est l'indication la plus essentielle à remplir dans le traitement de l'entérite chronique. Il faut choisir des aliments nutritifs et de facile digestion ; avoine, orge, seigle, concassés, cuits ou trempés dans l'eau pendant douze heures, *mashs* composés d'avoine, d'orge et de graine de lin. Foin naturel de bonne qualité.

BIBLIOTECA USVMV

L'alimentation peut également servir à combattre les symptômes principaux : les aliments très nutritifs occupent un petit volume, préviennent les indigestions et les coliques; les fourrages verts luttent avec succès contre la constipation sans irriter le tube digestif ; les fèves ont fréquemment raison des diarrhées les plus persistantes.

Les aliments doivent être distribués avec régularité et sans excès : il est préférable de subdiviser la ration, de faire manger les animaux souvent et peu à la fois.

Quand l'appétit fait totalement défaut, il faut l'exciter à l'aide des stomachiques, d'électuaires de poudre de réglisse, de gentiane, d'essence de térébenthine, de miel et de tous les agents qui renferment des toniques analeptiques.

L'aloès à la dose de 10 grammes, le gingembre, la rhubarbe, le houblon, le rhizome d'acore, la décoction de genièvre, de gentiane méritent également d'être employés. La formule suivante est celle que nous préconisons :

Poudre de quinquina	30	grammes.
Poudre de gentiane	30	—
Carbonate de fer	5	—
Noix vomique pulvérisée	25	—
Cannelle pulvérisée	16	—
Chlorure de sodium	30	—
Créoline	15	—
Mélasse	Q. S.	

Cette médication peut être reprise toutes les fois que l'inappétence devient trop absolue.

Quand les animaux maigrissent considérablement, il faut recourir au thé de foin, au lait, aux liquides farineux additionnés d'œufs (Vogel) (1), au bouillon de

(1) Vogel, cité par Leclainche. — Möller, *Berliner Archiv.*, 1875. — Lemke, *Ibid.*, 1885. — Albrecht, *Adam's Wochenschr.*, 1879.

BIBLIOTECA USV VASI

viande de cheval (Reynal) (1), et administrer des lavements nutritifs :

Thé de foin (foin ou graine de foin).....	2 kilos.
Eau.....	5 à 10 litres.
Bouillon concentré de viande de cheval.....	2 litres.
Lait.....	4 —

Administration d'un litre de ce mélange toutes les heures.

En même temps, il faut niveler les dents qui empêchent souvent les animaux de manger.

Les indications thérapeutiques sont exclusivement symptomatiques.

La *constipation* est combattue par le régime du vert, les barbotages additionnés de 150 grammes de sulfate de soude ou de magnésie, le sel de cuisine, le carbonate de soude, les lavements excitants d'eau salée, de savon, de glycérine à la dose de 5 à 10 grammes [Kattner (2), Schindelka].

La *diarrhée* peut être arrêtée par l'emploi des astringents (alun, tannin, nitrate d'argent à la dose de 2 gr., sous-nitrate de bismuth, 15 gr., sulfate de fer), par des décoctions d'écorce de saule, de chêne, et, de préférence, à l'aide des opiacés, notamment de la potion blanche de Sydenham.

On peut réunir la plupart de ces agents comme dans la formule suivante :

Écorce de chêne pulvérisée.....	60 grammes.
Alun cristallisé.....	5 —
Camphre.....	2 —
Eau.....	2 litres.

qu'on remplace de temps en temps par des substances moins actives et plus antiseptiques :

Charbon de peuplier finement pulvérisé...	100 grammes.
Iodoforme.....	2 —
Sous-nitrate de bismuth.....	12 —

(1) Reynal, *Dict.* de Bouley, t. VI, p. 54.

(2) Kattner, *Thiermed. Rundschau*, 1888. — Schindelka, *Adam's Wochenschr.*, 1888.

BIBLIOTECA UDSM

On a préconisé l'acide phénique (10 à 15 gr.) par jour, la créosote (3 à 6 gr.), le salol, le naphtol, la naphtaline à la dose de 10 à 15 grammes par jour, le camphre, 8 à 10 grammes par jour, l'extrait aqueux de belladone, 2 à 3 grammes, le bicarbonate de soude, 15 à 20 grammes. Ces divers agents sont fréquemment inefficaces.

L'entérite chronique doit être traitée surtout par le régime, varié suivant les circonstances, et, dans le cas de diarrhée persistante, on peut administrer la préparation suivante :

Carbonate de fer	15 grammes.
Eau de chaux	50
Alun	5 grammes.
Poudre d'écorce de chêne	30
Farine et eau	Q. S.

qui agit comme absorbant et antiseptique.

II. — BOEUF.

Les entérites microbiennes du *bœuf* sont dépourvues d'unité ; elles présentent une évolution clinique très variable. Pour la facilité de la description, nous les rattacherons à deux formes bien distinctes par leur étiologie, leurs symptômes et leurs lésions : l'*entérite vulgaire* et l'*entérite dysenterique* ou *pseudo-typhus*.

A. — ENTÉRITE CATARRHALE.

Étiologie et pathogénie. — *a.* **Entérite aiguë.** — Les chaleurs de l'été, les variations de température du printemps et de l'automne, les refroidissements, les transports en chemin de fer et l'ingestion de boissons gâtées (Dieckerhoff), l'excès de travail, prédisposent les animaux à contracter cette maladie.

Les mauvaises conditions hygiéniques et toutes les causes de débilitation, d'affaiblissement général (stabu-

BIBLIOTECA USV IAȘI

lation permanente, étables étroites), rendent cette affection plus fréquente et plus grave.

Les animaux âgés de dix-huit mois à trois ans, ou qui reçoivent une alimentation uniforme, sont plus souvent frappés que les autres.

Les *fourrages vasés*, altérés par des moisissures, des champignons et des microbes, jouent le rôle essentiel dans le développement de cette maladie.

Franck a observé dans le petit intestin et les ganglions mésentériques de plusieurs vaches atteintes d'entérite, des tubercules déterminés par l'*Aspergillus fumigatus*. Les *aliments nouveaux* indigestes (plantes ligneuses couvertes de sable, de gravier) de provenance et de nature très variables, comme les sarclures des jardins, ne sont pathogènes que parce qu'ils renferment en grande abondance les germes du sol (1).

Les plantes couvertes de *gelée* ou de *givre*, les racines de tubercules, les pommes de terre crues données d'une manière exclusive exercent une action irritante sur l'intestin; mais ces entérites, comme celles qui proviennent de l'alimentation par les pulpes, ont un caractère toxique évident.

Les entérites déterminées par des aliments ou des boissons altérées apparaissent une à trois heures après l'ingestion et provoquent la mort à bref délai (Dieckerhoff).

Les inflammations qui succèdent à l'*ingestion du délivre* ou d'*aliments corrompus* sont à la fois microbiennes et toxiques.

Les *eaux de mares* sont également susceptibles de faire développer des entérites quand elles renferment des

(1) Taiche et Boizot, *Recueil*, 1828, p. 243. — Gellé, *Recueil de méd. vét.*, 1829, p. 325, 447. — Lautour, *Journ. de méd. vét. pratique*, 1830, p. 227. — Cruzel, *Journ. de méd. vét. théor. et prat.*, 1827, p. 468. — Festal, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 79. — Festal, *Recueil de méd. vét.*, 1847, p. 747. — Dieckerhoff, *Berliner Thierarzt. Wochensch.*, 1890, p. 233. — Franck, *Deutsche Zeitschrift für Thiermed.*, 1890, p. 296. — Guittard, *Pathologie bovine*, 1895.

BIBLIOTECA USV IAȘI

microbes pathogènes. Cagny a observé une maladie, appelée *maladie de la Meuse*, ressemblant à la peste bovine et rattachée au déterrement des ossements de pestiférés.

Cette affection peut déterminer la mort rapide de plusieurs animaux (Ponceau) (1).

b. **Entérite chronique.** — L'entérite chronique est *primitive* ou *consécutive*; on la confond souvent avec une obstruction du feuillet, parce que ce dernier trouble complique fréquemment l'inflammation intestinale.

En outre, les maladies *chroniques du cœur*, du *poumon*, les *tumeurs intestinales* et la *tuberculose* provoquent des entérites chroniques.

Anatomie pathologique. — *a.* **Entérite aiguë.** — L'*intestin grêle* est le siège principal, parfois exclusif, des altérations inflammatoires. Selon Harms et Nieckerhoff, l'inflammation est toujours limitée à une partie de l'intestin grêle. Elle peut être bornée au cæcum. Cet organe distendu par les gaz et fortement congestionné peut donner pendant la vie l'illusion d'un volvulus (Guittard). Le contenu du tractus enflammé est séreux, transparent ou grisâtre, rougeâtre, muqueux, purulent ou sanguinolent. La muqueuse est injectée, pointillée, étoilée, arborisée ou tachetée de rouge.

La surface est irrégulière, épaissie, boursouflée, infiltrée de liquides, ramollie, friable, se détachant facilement des parties sous-jacentes ou se réduisant en bouillie par la pression.

L'*épithélium* est souvent desquamé sur une vaste surface; les *villosités* sont tuméfiées, érigées et en partie détruites; celles-ci forment de petits points noirâtres très rapprochés, gros comme des têtes d'épingle (Festal), de sorte qu'on n'aperçoit plus le velouté qu'elles forment

(1) Pouleau, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1829. — Baron, *Journ. des vét. du Midi*, 1862, p. 207. — Cagny, cité par Ponceau, in *Recueil de méd. vét.*, 1876, p. 43. — Coulbaux, *Recueil de méd. vét.*, 1824, p. 231.

BIBLIOTECA USVMSI

ordinairement quand on agite dans l'eau une portion de la muqueuse (1).

Les *follicules solitaires* et agminés sont hypertrophiés, saillants, entourés d'une zone congestionnée. Il est très rare de les trouver abcédés ou ulcérés dans l'entérite catarrhale. Les plaques de Peyer sont souvent ramollies et partiellement détruites.

Le *tissu cellulaire* sous-muqueux est injecté, infiltré de sérosité ; l'infiltration représente, par places, une couche gélatiniforme qui soulève la muqueuse et la détache des parties sous-jacentes.

On peut rencontrer en outre les lésions caractéristiques de l'inflammation catarrhale du *rumen*, du *feuillet* et de la *caillette*. Les ganglions mésentériques sont tuméfiés et infiltrés.

b. **Entérite chronique.** — La muqueuse *intestinale* est souvent amincie et transparente au niveau des plaques de Peyer atrophiées.

Sa *coloration* est parfois pâle, lavée, exsangue quand l'atrophie est très prononcée ; elle est rouge quand l'inflammation est d'origine plus récente, ardoisée quand il y a eu formation de pigment.

Le *duodénum* et l'*intestin grêle* renferment des matières liquides, muqueuses, grisâtres et fétides ; le *gros intestin* contient du mucus et des matières fécales noirâtres, sèches et de petites dimensions.

On peut observer en même temps des altérations du *foie*, du *poumon*, du *cœur* quand l'entérite est liée à l'*endocardite*, à la *péripneumonie contagieuse*, etc.

L'inflammation intestinale est alors le résultat de la stase sanguine dans tous les organes éloignés du cœur.

Symptômes. — *a.* **Entérite aiguë.** — L'indigestion avec surcharge de la *panse* est souvent le premier sym-

(1) Albert, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1893, p. 249.

BIBLIOTECA USV IASI

ptôme de l'entérite. Cette maladie revêt tantôt une forme *légère*, tantôt une forme *grave*.

1° **Forme légère.** — Le tube digestif présente quelques symptômes significatifs ; les autres appareils fournissent des symptômes *secondaires* sans importance diagnostique.

Le sujet mange et rumine, mais il saisit les aliments avec une grande lenteur ; la soif est intense ; la constipation est fréquente ; de nombreux borborygmes sont perçus ; la pression du ventre ne dénote pas de sensibilité anormale ; les excréments rejetés sont durs, moulés, luisants et recouverts de mucus. Ces troubles peuvent se dissiper au bout de quatre à cinq jours : c'est l'*entérite simple*.

Son évolution est accompagnée de quelques *modifications générales* à caractère insidieux : l'animal est mou, déprimé, le poil est piqué, les muqueuses sont injectées, le mufle est moins humide, la bouche est chaude et sèche. La colonne vertébrale est un peu voussée, les oreilles sont tombantes, les yeux sont larmoyants (Dupont) : il y a un peu de fièvre (1).

2° **Forme grave.** — L'entérite grave est plus intense dès le début ou se complique de *catarrhe de la caillette*, d'*obstruction du feuillet*, de *surcharge de la panse*. Il est à remarquer que la plupart des troubles digestifs retentissent sur le *feuillet* et le *rumen* dont le bon fonctionnement exige le départ régulier des matières ingérées et l'introduction d'aliments nouveaux.

Toute suspension de l'appétit, toute maladie fébrile est une cause d'interruption de la rumination et d'immobilisation des aliments dans les premières voies digestives. Or, ce séjour prolongé est une cause de météorisation, de coliques et de production de nouveaux éléments irritants pour l'intestin : l'*entérite toxique* s'ajoute à l'*entérite micro-*

(1) Delalande, *Mém. de la Soc. vét. du Calvados*, n° 2, p. 240. — Harms, *Deutsche Zeitschr. f. Thiermed*, 1876. — Friedberger et Fröhner, *Traité de pathologie*.

BIBLIOTECA USV IASI

bienne; les troubles de la panse, du feuillet, de la caillette compliquent les troubles intestinaux. Il devient ainsi très difficile de faire la part de chaque organe dans le complexus symptomatique que présentent les animaux atteints d'*entérite grave*. Du reste, cette part est inégale: les signes de l'*obstruction du feuillet* peuvent prédominer et obscurcir tous les autres; on peut voir aussi les troubles de la panse l'emporter sur les troubles intestinaux et les effacer tellement que l'*entérite* paraît succéder à l'*indigestion du rumen*.

Le commencement de son évolution est annoncé par les symptômes suivants: *fièvre* plus ou moins intense marquée par la sécheresse du mufle, la chaleur et le refroidissement alternatifs des cornes, des frissons, des tremblements.

A ces signes s'allient des troubles digestifs plus caractéristiques : suppression ou irrégularité de la *rumination*, *coliques* légères, sourdes, intermittentes (Dupont) ou très vives (Festal, Philippe), *météorisation* du flanc droit c'est-à-dire de la région occupée par l'intestin. Parfois on peut constater, de ce côté, un gonflement intermittent déterminé par la distension du cæcum ; la main engagée dans le rectum peut sentir le cæcum météorisé ; sa compression accentue la douleur que l'animal ressent (Guittard). Constipation opiniâtre, plaintes moins prononcées et moins bruyantes que dans l'*indigestion* (Festal) (1) ; tels sont les premiers symptômes.

Passé ce début, l'entérite est difficile à dépister; la *panse* remplie, dure, soulevée du côté gauche, est parésiée ; la *rumination* est supprimée, la *météorisation* est périodique; des *éructations* plus ou moins fétides assurent l'évacuation des gaz ; les reins sont douloureux ; la *sensibilité* des hypochondres et des parois de l'abdomen est peu appréciable; il faut presser le côté droit du

(1) Festal, *Soc. centr. de méd. vét.*, 1847, p. 1. — *Deutsche Zeitschr. für Thiermedicin*, 1887, p. 119. — Albrecht, *Recueil*, 1881, p. 65.

BIBLIOTECA USV IASI

ventre avec le genou pour provoquer de la douleur; toutes les autres parties sont insensibles. Les coliques, très intenses les premiers jours, s'atténuent et disparaissent le troisième jour (Festal).

La *défécation* est nulle, les borborygmes sont très rares. Les premiers efforts expulsifs amènent l'évacuation de quelques crottins bien moulés, accumulés dans les dernières parties du tube digestif; puis, des mucosités blanches ou jaunes et élastiques sont rejetées. Les efforts expulsifs peuvent continuer, mais l'anus se resserre de plus en plus. Crottins et mucus ne sont plus rejetés et l'animal ne peut plus recevoir de lavements. La partie visible de la muqueuse rectale est injectée, tuméfiée, enflammée (Dieckerhoff). Exceptionnellement, la diarrhée succède à la constipation, elle est ordinairement un signe de bon augure qui précède la guérison définitive.

Les matières expulsées renferment des particules alimentaires non digérées.

Les SYMPTÔMES SECONDAIRES consistent dans une réaction *fébrile*, avec intoxication consécutive à l'arrêt du fonctionnement du tube digestif et à l'insuffisance de la nutrition.

Le syndrome *fièvre* éclate dès le début et évolue avec son cortège symptomatique habituel, injection des muqueuses, tension de l'artère, petitesse et accumulation du pouls (15 à 25 pulsations de plus par minute); respiration saccadée, irrégulière, accélérée ; frissons, tremblements ; sécheresse du mufle, évolution et abaissement alternatifs de la température des cornes. La bouche est chaude, la langue est blanche à sa base ; la colonne vertébrale est voussée en contre-haut et parfois d'une sensibilité extrême ; le poil est piqué, hérissé ; les oreilles sont pendantes et couchées ; les yeux s'encavent rapidement ; ils sont ternes à partir du troisième ou du quatrième jour. L'urine se fonce rapidement, elle devient rouge, rare et acide.

BIBLIOTECA USVMV

Les mouvements du sujet sont lents, pénibles dès le début. L'animal tend ensuite à rester presque continuellement couché sur le côté gauche ; si on l'oblige à se lever, on constate qu'il n'effectue pas de mouvement de pandiculation ; la démarche est chancelante, embarrassée ; les membres postérieurs s'entravent. La faiblesse augmente sous l'influence de la fièvre et de l'inappétence ; le décubitus devient continuel, le sujet laisse reposer la tête sur la litière et manifeste une prostration extrême.

Marche. Durée et terminaison. — *a.* **Entérite aiguë.** — L'entérite aiguë *légère guérit* promptement ; la constipation se dissipe, l'appétit et la rumination renaissent, les mouvements de la panse deviennent plus fréquents et, au bout de six à huit jours, le rétablissement du sujet est complet.

L'entérite aiguë *grave* progresse pendant cinq à six jours, se complique d'indigestion, de *météorisation*, de *constipation opiniâtre* (Fabry) (1) et parfois de *coliques* très violentes. L'animal n'expulse plus ni excréments ni mucosités ; l'anus est resserré ; le rectum douloureux ne peut plus recevoir de lavements ; la bouche exhale souvent une odeur fétide ; la fièvre est intense pendant sept à huit jours quelquefois davantage, le regard exprime la souffrance ; les malades, presque constamment couchés, ont une respiration plaintive et gémissante.

La durée de cette inflammation varie de quinze à vingt jours et arrive à sa période d'état vers le huitième : elle se termine par la résolution, par la mort ou par le passage à l'état chronique.

1° **Résolution.** — Une *diarrhée* boueuse et fétide très abondante constitue généralement une crise évacuatrice. Avec son apparition coïncident la diminution de la fièvre, le réveil de l'appétit, le rétablissement de la rumination et le relèvement du pouls, qui devient moins fréquent. En

(1) Fabry, *Ann. de méd. vét.*, 1860, p. 414. — Cabanoc, *Journ. des vét. du Midi*, 1839, p. 107.

BIBLIOTECA USV IASI

même temps, la météorisation disparaît, les animaux sont plus gais, leur marche plus assurée, leurs yeux plus brillants; ils exécutent chaque fois, en se levant, des mouvements de pandiculation.

2° **Mort.** — La mort peut survenir du quatrième au dixième jour quand l'inflammation est très intense ou quand des complications graves (gastrite, indigestions, etc.) se sont produites.

Les *hémorrhagies intestinales* sont assez fréquentes; elles amènent une terminaison rapidement mortelle [Serres (1), Cruzel (2)]. Le sang altéré est rejeté avec les excréments sous forme de boue noirâtre (*melæna*), ou d'un caillot d'une longueur de 50 centimètres à un mètre; l'animal meurt souvent avant que le sang ait eu le temps d'être expulsé. Les animaux, fortement *météorisés*, restent dans le décubitus le plus complet; la respiration est accélérée, le pouls est effacé, les extrémités froides, les yeux caves, chassieux; ils meurent d'asphyxie, d'épuisement, d'inanition. La mort peut survenir dans l'adynamie au bout de vingt à trente jours ou la maladie s'atténuer et passer à l'état chronique.

b. **Entérite chronique.** — L'entérite *chronique* peut débuter d'emblée; mais elle succède le plus souvent à l'*entérite aiguë*. Les symptômes digestifs secondaires diminuent d'intensité; l'appétit revient, mais il est capricieux; la rumination est lente, irrégulière; les régurgitations méryciques se font par petits bols que l'animal mâche lentement, incomplètement; il présente des alternatives de constipation et de diarrhée; les coliques sont peu appréciables, mais l'animal reste assez longtemps couché et porte le mufle sur les flancs ou les côtes; il est sujet à des météorisations intermittentes, passagères, et à des diarrhées liquides très intenses. Il maigrit rapidement;

(1) Serres, *Ann. de méd vét.*, 1861, p. 87.

(2) Cruzel, *Traité des maladies de l'espèce bovine*, 1892, p. 159. — *Recueil de méd. vét.*, 1859, p. 264.

BIBLIOTECA USMA

les poils se piquent, surtout du côté de l'encolure ; les yeux s'enfoncent dans les orbites ; le sujet devient méconnaissable et il meurt dans le marasme au bout d'un temps très variable.

Diagnostic différentiel. — *a.* **Entérite aiguë.** — L'ENTÉRITE AIGUË CATARRHALE est caractérisée par des coliques légères, ou peu intenses, mais intermittentes, par une constipation opiniâtre suivie parfois de diarrhée. Il est impossible de reconnaître la portion du tube digestif qui présente l'inflammation la plus vive; ce diagnostic spécial n'a pas une très grande importance ; l'irritation finissant par présenter un caractère diffus ou général.

L'*entérite aiguë* se distingue de la congestion intestinale par la violence des coliques propres à cette dernière maladie.

L'INDIGESTION DU RUMEN ne peut être confondue avec l'entérite : l'accumulation gazeuse est primitive dans la météorisation; elle est secondaire et peu intense dans l'entérite.

L'ENTÉRITE HÉMORRHAGIQUE se distingue de l'*entérite catarrhale* par la diarrhée sanguinolente, la dysenterie et les coccidies qu'on trouve fréquemment dans les matières fécales. On peut en séparer aussi les ENTÉRITES TOXIQUES par les troubles nerveux qui les accompagnent généralement.

b. **Entérite chronique.** — Le diagnostic de l'*entérite chronique* exige un examen complet du cœur, du poumon ; les maladies de ces organes étant susceptibles de se compliquer d'irritation secondaire de l'intestin.

La PÉRIPNEUMONIE CONTAGIEUSE engendre les signes d'une entérite chronique ; on en reconnaît l'origine par la percussion et l'auscultation de la poitrine.

La PÉRITONITE produit aussi un catarrhe intestinal symptomatique ; l'exploration de l'abdomen fait percevoir les caractères de l'inflammation du péritoine et reconnaître l'origine de l'inflammation de l'intestin.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Traitement. — *a.* **Entérite aiguë.** — Le traitement comporte des *moyens hygiéniques* et des *moyens thérapeutiques.*

Moyens hygiéniques. — Un RÉGIME sévère est indispensable ; les boissons farineuses, les boissons adoucissantes et salées, administrées à la bouteille par petites gorgées calment la soif et favorisent le retour de la rumination.

Les fourrages verts, ou quelques poignées d'aliments choisis parmi ceux que les animaux appètent le plus, excitent les mouvements du tube digestif, permettent au rumen de se débarrasser des matières alimentaires et préviennent les indigestions. Quand l'anorexie est complète, on administre du petit-lait et des boissons farineuses.

Les *frictions sèches* de la peau du tronc, les frictions irritantes d'essence de térébenthine sur les membres calment fréquemment les douleurs abdominales en réveillant les contractions du tube gastro-intestinal ; le *massage* du rumen à travers le flanc gauche favorise l'évacuation des gaz; les *lavements* mucilagineux, les lavements d'eau de savon entretiennent la vacuité du rectum.

Moyens thérapeutiques. — Les moyens thérapeutiques remplissent des indications symptomatiques.

La DOULEUR INTESTINALE, les coliques sont amendées ou guéries par la promenade au pas qui excite le péristaltisme intestinal et par l'administration d'huile d'olives à la dose de deux à trois litres (Festal) qu'on fait absorber par petites gorgées. Le laudanum, à la dose de 30 grammes dans deux litres d'eau froide, est le complément nécessaire de cette médication.

Ces médicaments comme tous ceux qu'on fait absorber aux ruminants par la bouche, ont l'inconvénient de tomber dans la panse, d'y séjourner pendant un temps prolongé, de s'y accumuler ou de s'y délayer et de ne produire aucun résultat sur l'ensemble de l'organisme.

BIBLIOTECA USAS

Il n'est pas, en effet, absolument établi que les liquides, même pris par petites gorgées passent toujours directement dans la caillette. Dès lors, les calmants ou les analgésiques dont l'action doit être immédiate ne peuvent rationnellement être administrés que par la voie rectale ou la voie hypodermique.

Les *lavements* laudanisés et belladonés atténuent les manifestations des coliques. Les *injections sous-cutanées* de morphine excitent le bœuf au lieu de le calmer (Guinard) ; il est préférable d'employer l'atropine à la dose de 3 à 15 centigrammes.

Les lavements de chloral (60 gr.) ou de la solution suivante remplissent cette indication :

Laudanum de Sydenham.....	30 grammes.
Extrait de belladone.....	2 à 6 grammes.
Décoction de feuilles de mauve.....	2 litres.

Les fumigations émollientes sous le ventre, le massage de l'abdomen, sont des moyens beaucoup moins efficaces (1).

La CONSTIPATION est combattue par les purgatifs. Harms recommande l'administration de 750 grammes de sulfate de soude en trois fois dans l'espace de vingt-quatre heures et de 15 grammes d'émétique ; il administre aussi quelquefois jusqu'à 70 kilogrammes de mucilage de graine de lin. L'émétique en lavage, à la dose de 6 à 12 grammes, peut à la longue déterminer des ulcérations du rumen. La rhubarbe à la dose de 300 grammes ; l'aloès à la dose de 25 grammes ; la teinture d'hellébore à la dose de 6 à 12 grammes ; le sulfate de magnésie ou le sulfate de soude à la dose de 150 à 200 grammes dissous dans une décoction mucilagineuse (eau de mauve, de guimauve), et administrés deux à trois fois dans la journée, produisent de bons effets.

(1) Leclercq, *Ann. de méd. vét.*, 1660, p. 418. — Kolm, *Clinique vét.*, 1867, p. 157.

BIBLIOTECA USV IAȘI

On associe souvent ces médicaments comme dans la formule suivante :

Aloès	50 grammes.
Feuilles de séné	50 —
Eau	1 litre.

L'*huile de ricin* à la dose d'un litre chez les grands ruminants, est le purgatif le moins dangereux et le plus efficace ; il facilite le glissement des matières alimentaires et ne détermine pas de contractions intestinales trop énergiques.

La *gomme-gutte*, la *coloquinte*, le *jalap*, l'*huile de croton tiglium* et la *bryone* sont irritants et dangereux.

Les *lavements* d'eau froide, d'eau salée, d'essence de térébenthine (cinq centilitres par lavement), les lavements mucilagineux employés concurremment, facilitent l'action des purgatifs. A titre de lavement purgatif, on peut employer :

Feuilles de séné	250 grammes.
Sulfate de soude	250 —
Eau bouillante	5 litres.

En faisant injecter du lait par l'anus chez une vache atteinte de dysenterie, Walley (1) a obtenu rapidement une diminution de température et la guérison.

Les absorbants sont aussi à recommander, mais il ne faut pas trop insister sur les doses : de même que pour tous les autres médicaments, la panse, faisant office de réservoir, et favorisant les accumulations.

La PARÉSIE du tube digestif est surmontée par l'administration d'acide chlorhydrique à la dose de 6 à 12 grammes dans un litre d'eau, de vinaigre, de petit-lait qui remplacent la sécrétion gastrique et stimulent l'activité gastro-intestinale.

Les alcaloïdes, comme la vératrine à la dose de 10 à

(1) Walley, *Ann. de méd. vét.*, 1878, p. 216.

BIBLIOTECA USVIAS

12 centigrammes, en injection sous-cutanée (Harms) (1), le sulfate d'ésérine à la dose de 10 centigrammes sous la peau, agissent plus énergiquement sur la motricité intestinale; ils font disparaître la constipation et l'inertie intestinale; ils remplissent ainsi les principales indications.

L'usage de la pilocarpine ou l'emploi combiné du chlorhydrate de pilocarpine et de la physostigmine n'ont pas donné des résultats favorables.

On pourrait essayer la colchicine qui s'emploie aussi en injections hypodermiques à la dose de 2 à 6 centigrammes en solution aqueuse ou glycérinée au 1/100 ou au 1/200; c'est un purgatif énergique qui jouit en même temps de propriétés diurétiques.

Les FERMENTATIONS INTESTINALES ET GASTRIQUES anormales sont combattues par tous les purgatifs qui précèdent et par les antiseptiques locaux. Il faut choisir les moins irritants et ceux dont le pouvoir toxique est le plus faible. Le crésyl à la dose de 15 à 30 grammes dans une solution mucilagineuse, le salol à la dose de 15 à 30 grammes, le camphre, la poudre de cannelle à la dose de 10 grammes, le bétol (composé d'acide salicylique et de naphtol) à la dose de 15 à 30 grammes, le diaphtol à la même dose sont administrés en électuaires et sont de bons antiseptiques du tube digestif. Nous proscrivons le lysol qui est trop irritant à solution active.

Après l'évacuation du contenu intestinal, il faut *exciter l'appétit* à l'aide d'électuaires composés de poudre de gentiane, de poudre de réglisse, de genièvre, d'essence de térébenthine ou de rhizome d'acore.

Nous recommandons l'électuaire suivant :

Poudre de gentiane	60	grammes.
Poudre de noix vomique	8	—
Poudre d'ipéca	30	—
Poudre de rhubarbe	10	—
Crésyl	30	—
Miel ou mélasse	Q. S.	

(1) Harms, *Deutsche Zeitschr. für Thiermedicin*, 1887, p. 119.

BIBLIOTECA USP

On y trouve des excitants de l'appétit comme la gentiane et la noix vomique, des toniques comme la rhubarbe, un purgatif léger, l'ipéca, un désinfectant, le crésyl.

Quand on éprouve des difficultés à faire absorber cet électuaire, nous conseillons d'administrer des lavements de solutions d'essence d'absinthe, de sauge et de romarin dans l'huile ou la vaseline à la dose de 3 à 5 grammes ; ce sont des toniques et des excitants généraux très actifs. Les graines d'anis, de fenouil et surtout l'ail et la moutarde jouissent de propriétés excitantes locales et générales très prononcées. On ne peut en continuer longtemps l'emploi sans courir le risque de provoquer des convulsions et la mort du sujet.

Consécutivement, il faut surveiller le régime et multiplier les soins hygiéniques. La nourriture doit se composer de tourteaux de graine de lin ou d'aliments cuits et de fourrages de bonne qualité ; en outre, on ne doit exiger des animaux qu'un travail modéré.

b. **Entérite chronique.** — Toutes les indications consistent à combattre l'inertie sécrétoire et motrice du tube digestif et particulièrement de l'intestin.

Les PURGATIFS que nous avons énumérés plus haut et les alcaloïdes (vératrine et sulfate d'ésérine) combattent la constipation et provoquent le réveil momentané du péristaltisme intestinal. Les purgatifs irritants ou caustiques comme l'émétique, l'huile de croton, insuffisamment dilués, doivent être proscrits ; leur usage prolongé exagère l'irritation intestinale ou provoque des ulcérations dans les premiers réservoirs digestifs.

Les animaux sont très affaiblis ; il faut leur donner des toniques (petite centaurée, ményanthe, ail, absinthe, hysope, sauge, *calamus aromaticus*). Il ne faut pas croire que toutes les plantes ombellifères et toutes les labiées soient des plantes excitantes. On y trouve souvent des plantes dont l'action est calmante comme l'origan, l'an-

BIBLIOTECA USVIASI

gélique, à côté d'autres qui ont des effets excitants ou convulsivants (Cadéac et Meunier). On peut employer aussi, pour lutter contre l'atomie du tube digestif :

Sous-carbonate de fer	20	grammes.
Poudre d'ipéca	20	—
Poudre de cannelle	25	—
Camphre en poudre	8	—
Mélasse	Q. S.	

Il faut rejeter à peu près complètement les altérants (solutions émétisées, iodure de potassium), insister sur l'alimentation, donner des absorbants inoffensifs, comme la poudre de charbon de peuplier, réveiller le péristaltisme intestinal par des limonades chlorhydrique, sulfurique faibles, ou l'oseille, administrer du café, des semences chaudes, excitantes (carvi, coriandre, carmin, fenouil), des décoctions d'écorce de saule qui renferment de l'acide salicylique, désinfectant du tube digestif.

BIBLIOTECA USV IAȘI

B. — DYSENTERIE, PSEUDO-TYPHUS, GASTRO-ENTÉRITE DYSENTÉRIQUE.

C'est une maladie infectieuse, aiguë, spécifique, fébrile, caractérisée *cliniquement* par une diarrhée profuse avec expulsion de matières sanguinolentes, et *anatomiquement* par l'inflammation de la muqueuse gastro-intestinale avec ramollissement et destruction de l'épithélium.

Quoique pratiquement, la distinction avec d'autres inflammations aiguës soit difficile, la dysenterie du *bœuf* n'en est pas moins une affection spécifique ayant pour cause un germe infectieux, non encore isolé, mais dont on ne saurait nier l'existence quand on considère l'allure enzootique ou épizootique qu'affecte cette maladie.

Longtemps confondue avec la *peste bovine*, elle a été différenciée en 1810 par Waldinger (1) qui en fit connaître

(1) Waldinger, cité par Dieckerhoff, *Lehrbuch der Pathologie und Therapie für Thierarzt.*, 1891, p. 74.

les caractères distinctifs. Lorinser (1) considère la dysenterie comme une forme sporadique du typhus dont les symptômes sont absolument identiques. Zundel, Gerlach (2), Bouley, Reynal ont distingué les deux affections, Robcis a observé aussi, en 1883, une maladie ayant de grandes analogies avec la peste bovine et qui semble devoir être rapportée à la dysenterie épizootique (3).

Étiologie et pathogénie. — CAUSES PRÉDISPOSANTES. — L'entérite dysentérique atteint surtout les animaux soumis à une *mauvaise hygiène*. C'est ainsi qu'on peut l'observer dans les camps d'approvisionnement, dans les villes assiégées, dans les transports maritimes où les animaux sont entassés dans un espace trop étroit et sont soumis à des privations de toutes sortes. Les convois de bestiaux que les bateaux débarquent à Marseille sont quelquefois décimés par cette épizootie meurtrière « qui a toutes les apparences de la peste bovine, mais qui n'en a pas l'allure, car elle reste confinée dans les lieux où elle prend naissance, et le déplacement des bestiaux n'entraîne pas son transport à distance. » (H. Bouley.)

Zundel (4) rapporte qu'au siège de Belfort (1870-1871), la plus grande partie du bétail de la garnison périt de cette maladie.

Les *marches* et les *contremarches* auxquelles sont astreints les troupeaux de bœufs qui suivent les colonnes en campagne, alors que les animaux épuisés par la faim et la fatigue sont logés dans des étables basses, humides, sous des hangars ou en plein air, en butte à toutes les intempéries, ne tardent pas à provoquer la dysenterie.

BIBLIOTECA USV ASJ

(1) Lorinser, cité par Dieckerhoff, *Idem.* — H. Bouley, *Recueil de méd. vét.*, 1873, p. 334.

(2) Gerlach *in* Zundel, *Dict.*, art. DYSENTERIE.

(3) C'est probablement cette maladie qui s'est montrée en 1873 dans la Meuse (Maladie de la Meuse) après le déterrement des ossements provenant des animaux pestiférés enfouis en 1870 et en 1871, pendant la période de l'épizootie de peste bovine.

(4) Zundel, *Dict. de méd. de chir. et d'hyg. vétér.*, art. DYSENTERIE, p. 600.

Les *émanations gazeuses* qui se dégagent des grandes agglomérations animales favorisent l'infection soit en déprimant l'organisme, soit en assurant la multiplication et la dispersion du germe pathogène. C'est ainsi qu'en 1792, au siège de Mayence, la dysenterie sévit avec une grande intensité sur les *chevaux* et les *bœufs* entassés dans les casemates et soumis à un maigre régime. Les vétérinaires militaires l'ont observée en Europe, en Orient (Cariol et Calot) (1), en Algérie, sur les animaux formant les parcs d'approvisionnement.

Le *changement brusque de pays*, d'*altitude* et de *température* peuvent favoriser le développement du *pseudo-typhus*. Ainsi Dieckerhoff (2) a observé dans la Silésie seize vaches venues de Hollande, affectées de la maladie, dont la plupart périrent. Plusieurs bœufs importés de la race de Souda, et appartenant au Jardin Zoologique de Berlin, succombèrent à l'affection.

L'*alimentation défectueuse*, les betteraves gelées et putréfiées sont également incriminées. Frauenholz en 1881 a plusieurs fois observé la maladie à la suite de l'alimentation avec les pelures de navet ; Cagny, après l'ingestion de pain gâté ; Haase (3), à la suite de l'alimentation avec du foin dégelé ou avarié. Ces causes ne deviennent efficaces que lorsque ces aliments sont porteurs du germe spécifique.

b. Causes déterminantes. — Depuis longtemps, les auteurs, frappés par le développement simultané ou successif de la dysenterie chez un grand nombre d'animaux, ont admis sa contagiosité (Paulet, Vitet, Grognier, Huzard père, Spinola et Rychner) (4).

(1) Cariol et Calot, cités in *Dict.* de Bouley et Reynal.

(2) Dieckerhoff, *Lehrbuch der Pathologie für Thierarzte*, 1891.

(3) Haase, *Catarrhe hémorrhagique de l'intestin de la vache. Mort par anémie* (*Berliner Thierarz. Wochenschr.*, 1895).

(4) Paulet, *Rech. sur les mal. épizoot.* — Vitet, *Méd. vét.* — Grognier, *Rech. sur le bétail de la Haute-Auvergne.* — Huzard père, *Inst. vét.*, t. III. — Spinola, *Traité de pathologie.* — Rychner, cité par Spinola.

BIBLIOTECA USVIASJ

L'observation clinique a confirmé depuis la justesse de cette opinion. Adam a vu cette maladie frapper trois sujets sur cinq appartenant à une même étable et atteindre quatre animaux d'une autre étable.

Cette contagion revêt parfois une *allure épidémique*. En 1867 six cas se produisirent dans trois fermes et, dans un village, dix-sept bêtes furent atteintes (Gerlach) (1). Oemler a recueilli quinze cas de cette maladie dans quatre fermes. La transmissibilité de la dysenterie n'offre ni l'intensité, ni la subtilité de la contagion de la peste bovine. C'est ce qui concourt à les différencier.

Dans ces diverses circonstances, on ne peut incriminer la peste bovine, car des animaux restent indemnes et, à l'autopsie, on peut constater toutes les lésions de la dysenterie. Malgré les résultats négatifs des inoculations pratiquées par Gerlach, on persiste aujourd'hui à penser que le *pseudo-typhus* est déterminé par un microorganisme spécial inconnu. Ce parasite s'introduirait dans le tube digestif avec les fourrages, et y trouverait alors un terrain tout préparé par des privations et une mauvaise hygiène.

La maladie ne frappe pas tous les sujets au même moment; les cas se succèdent à quelques jours d'intervalle sans aucune régularité; le développement de la maladie est plus ou moins rapide, suivant les circonstances.

Symptômes. — On distingue trois périodes dans l'évolution de la dysenterie :

1° Le *début* est brusque, soudain : il se caractérise par les prodromes de toutes les maladies graves. Ainsi, on constate des *frissons* dans les muscles rotuliens et olécrâniens, de la tristesse, de l'abattement des plaintes fréquentes (Robcis) (2) de la parésie générale (Cagny, Ko-

(1) Gerlach cité par Dieckerhoff, *Lehrbuch der Pathologie*, 1891, p. 75.

(2) Robcis, *Recueil de méd. vét.*, 1883, p. 92, 93. — Ponceau, *Note sur une entérite aiguë simulant la peste bovine* (*Recueil de méd. vét.*, 1876, p. 43). — Cagny, *Entérite mortelle analogue au typhus, observée dans les environs de Senlis, et attribuée à l'absorption d'eau savonneuse* (*Recueil de méd. vét.*, 1873, p. 334).

BIBLIOTECA USV IASI

lesnikoff); les yeux sont larmoyants et proéminents; mais la muqueuse n'est pas injectée. Parfois la bave est abondante, la bouche très chaude sans injection, ni érosion (Cagny). La fièvre se déclare d'emblée; le pouls est petit, accéléré (60 à 80 pulsations à la minute).

La *constipation* opiniâtre s'accompagne de ténesme violent; les animaux se campent et ne parviennent à expulser quelques excréments très durs qu'après des efforts soutenus et des plaintes répétées pouvant déterminer parfois le *prolapsus rectal*. Cette première période manque quelquefois, et la maladie débute alors par la *diarrhée*.

Observation. — Wedernikow (1) a observé une diarrhée épizootique des *chameaux*, dans les plaines de Kirgio, sur les bords de la mer Caspienne.

Dans une première période qui dure du premier au vingtième jour, la diarrhée n'est pas très forte; les excréments sont mous, verdâtres, la soif est augmentée, une amélioration qui dure jusqu'à six semaines se produit, puis survient la deuxième période qui dure neuf jours, elle est caractérisée par une forte diarrhée, les excréments sont liquides, gris, verdâtres; il y a un écoulement purulent des conjonctives, température 40°, soif ardente, tête rejetée en arrière, une nouvelle amélioration se produit, elle dure deux semaines environ; la troisième période d'une durée de cinq jours est marquée par des évacuations hémorrhagiques, fétides, conjonctives, purulentes, température 37°; coma, mort. A l'autopsie, gastro-entérite et hyperhémie des centres nerveux.

2° La *deuxième période* ou *période d'état* s'accuse par l'aggravation subite des symptômes généraux et par une *diarrhée profuse* et très *fétide*. Les excréments s'écoulent involontairement de l'anus béant, salissent le périnée, la face interne des cuisses; les fesses, les jarrets se

(1) Wedernikow, *Petersburger Arch. f. Veterinärmed.*, 1888.

BIBLIOTECA USV IAȘI

dépilent sous l'action irritante de ces matières. Celles-ci ne tardent pas à s'épaissir par l'adjonction de glaires, comme au début de l'*entérite couenneuse*; on aperçoit alors des stries sanguines provenant de la coagulation du sang exsudé.

Certains auteurs ont observé des exsudats fibrineux et même des lambeaux de muqueuse, mais il est probable qu'ils ont confondu ces altérations avec des caillots décolorés ou des amas de mucus.

Les animaux sont en proie à des *douleurs intestinales* très *aiguës*.

La PALPATION abdominale est douloureuse et l'exploration du flanc droit révèle une *fluctuation* prononcée due à la présence d'une quantité excessive de liquide dans l'intestin (Albrecht) (1).

Les larmes sont quelquefois purulentes, l'appétit est complètement suspendu, la rumination nulle, la salivation abondante et la bave s'écoule par les commissures des lèvres en un filet gluant qui retombe jusqu'à terre. Dans la bouche, l'épithélium se soulève sous le passage du doigt et laisse voir des *érosions rouges, saignantes* (Cagny).

La *température* s'élève à 40°; rarement elle atteint 41°; mais cette hyperthermie se produit graduellement, ce qui est un caractère différentiel entre la dysenterie et la peste bovine, la température s'élevant brusquement dans cette dernière affection.

Les poils sont piqués, la peau est froide, le mufle sec, les yeux éteints, vitreux et enfoncés dans les orbites.

La *dyspnée* est intense et proportionnelle à l'accélération du pouls qui est toujours très fréquent. La congestion des muqueuses n'est pas constante; on rencontre quelquefois à leur surface de petites pétéchies. Gerlach et Oemler ont observé plusieurs fois des *ulcérations* sur les gencives et à la face interne des lèvres. Robcis a noté

(1) Albrecht, *Adam's Wochenschr.*, 1881, 1888. — Kolesnikow, *Sur une maladie simulant la peste* (*Jahresbericht über die Leistungen*, 1887).

BIBLIOTECA USV IASI

des altérations prononcées de la muqueuse buccale.

Troisième période.— Si l'affection doit avoir une terminaison fatale, ce qui est la règle, les animaux tombent bientôt dans le *collapsus*; étendus sur la litière, ils sont indifférents à tout ce qui les entoure.

Les cavités orbitaires se remplissent d'un mucus grisâtre, odorant; le pouls devient misérable et la MORT arrive dans le *coma* au bout de trois à cinq jours en moyenne, exceptionnellement du septième au dixième jour.

La *dysenterie* se termine par RÉSOLUTION quand elle affecte une forme plus bénigne; l'appétit revient, la fièvre s'amende, mais la *convalescence* se prolonge pendant deux ou trois semaines : certains sujets, peu atteints, se remettent au bout de deux ou trois jours.

Complications. — L'épuisement déterminé par la dysenterie prédispose les sujets à diverses affections secondaires.

On les voit mourir de *pneumonie gangreneuse* par suite de la pénétration dans le sang des microbes de l'intestin qui vont évoluer sur le parenchyme pulmonaire.

Alors on voit tout à coup disparaître les douleurs et les sécrétions intestinales; la respiration s'accélère, les mouvements du flanc deviennent irréguliers; le sang s'altère et se décompose; les muqueuses apparentes, brunâtres, se couvrent d'ecchymoses. Cette *infection septique* se traduit aussi par de violents battements cardiaques; la peau devient froide et l'haleine répand une odeur de gangrène qui dégoûte l'animal lui-même et ses voisins d'étable.

Clichy (1) a vu la dysenterie se terminer par la *gangrène de la muqueuse intestinale*, qu'on reconnaît à la cessation subite des douleurs, à la prostration des forces, à la petitesse du pouls qui est fréquent, vermiculaire, à des

(1) Clichy, cité dans le *Dict.* de Bouley et Reynal, t. V, p. 162.

BIBLIOTECA USV IAST

excrétions noires, fétides, involontaires, à la couleur terne des yeux, à une sueur froide, visqueuse, principalement à la tête et aux parois latérales du thorax.

Lésions. — Les cadavres des animaux morts de dysenterie se putréfient rapidement ; les germes infectieux de l'intestin, dépouillé de son épithélium, se répandent dans le sang du vivant de l'animal et provoquent sa *décomposition* hâtive.

Le SANG est rouge foncé et incomplètement coagulé, les veines en sont gorgées ; le tissu conjonctif sous-cutané est rougeâtre.

La BOUCHE est parfois le siège d'*ulcérations* nombreuses surtout au niveau des gencives, du bourrelet et de la partie libre de la langue. La muqueuse buccale présente une coloration rouge vif ; l'épithélium s'enlève par plaques, se trouve mélangé à l'état de parcelles ou de squames aux spumosités de la bouche.

Le PHARYNX et le LARYNX présentent une congestion marquée, quelquefois étendue aux bronches et aux poumons. Leur surface est recouverte d'un mucus gluant, assez intimement uni à la muqueuse et sous lequel on perçoit, après lavage, des *érosions* et des *ulcérations* circulaires à contours plus ou moins réguliers.

L'*œsophage* est le siège d'une injection diffuse marquée.

Les TROIS PREMIERS COMPARTIMENTS GASTRIQUES offrent des altérations analogues, avec inflammation vive de leur muqueuse.

Les parois de la CAILLETTE sont tuméfiées ; son contenu est constitué par une boue brunâtre et très odorante ; sa surface interne paraît d'un rouge livide ; elle est parsemée çà et là d'ecchymoses punctiformes et d'ulcérations nombreuses de teinte blafarde.

Les lésions principales se rencontrent dans l'INTESTIN et surtout dans la dernière portion de ce tube dont l'épithélium est souvent ramolli et infiltré, de sorte que la muqueuse se détache facilement ou se trouve réduite

BIBLIOTECA USVIMS

à l'état de putrilage infect reposant sur le péritoine doublé de quelques fibres musculaires dissociées. Les ulcérations, répandues en grand nombre sur toute la superficie de l'intestin, intéressent seulement la surface de la muqueuse ou atteignent les couches profondes du corps muqueux. Celui-ci tombe en deliquium et l'érosion gagne en profondeur; elle envahit les couches sous-jacentes et peut amener une perforation. Grognier (1) a observé sur l'intestin d'animaux morts de dysenterie, des surfaces ulcérées, percées d'outre en outre, et permettant aux produits morbides de se répandre dans la cavité abdominale.

On remarque souvent à la place des ecchymoses ou des ulcérations, de véritables *eschares* de diamètre variable dont les bords sont surmontés d'un bourrelet saillant, indice d'un travail de réaction et d'élimination.

Les *plaques de Peyer* et les *follicules lymphatiques* ne sont pas exclusivement le siège des altérations pathologiques; celles-ci affectent un caractère diffus.

Les petites veines superficielles distendues et rupturées ont laissé exsuder du sang en nature qui, mélangé aux matières contenues dans l'intestin, forme un produit noirâtre, liquide, d'odeur infecte.

Aux lésions principales que nous venons d'examiner, il faut ajouter des LÉSIONS SECONDAIRES siégeant sur les organes voisins du tube digestif.

Les GANGLIONS MÉSENTÉRIQUES présentent une teinte noire, marbrée, le tissu conjonctif rétropéritonéal est quelquefois le siège d'abcès qui s'ouvrent dans la cavité péritonéale ou au voisinage de l'anus.

Le FOIE est hypertrophié, ramolli et très friable, de couleur jaune et son aspect granuleux est beaucoup plus apparent qu'à l'état physiologique.

La RATE est volumineuse, tuméfiée, gorgée de sang noir.

(1) Grognier cité par Reynal, *Dict.* de Bouley et Reynal, t. V, p. 164.

BIBLIOTECA USVIASI

Diagnostic. — Le rejet de sang par les animaux malades, la tendance qu'a la maladie à se propager font reconnaître la *dysenterie épizootique*.

On peut la confondre avec la *peste bovine*, la *coccidiose* et les *gastro-entérites toxiques*.

La *peste bovine* s'en différencie par la rapidité de son extension; elle ne respecte aucun animal : c'est le fléau d'une contrée, d'un pays; la *dysenterie épizootique* procède par bouffées; elle cesse dès qu'on supprime les conditions antihygiéniques qui l'ont déterminée ou ne fait qu'un petit nombre de victimes. Elle débute par une fièvre qui augmente graduellement d'intensité; ce symptôme présente d'emblée son maximum d'acuité dans la *peste bovine*.

Quand on est en présence d'un premier cas de peste bovine, les signes distinctifs de cette maladie et du *pseudo-typhus* sont si fugaces que Dieckerhoff déclare lui même que la différenciation est souvent impossible. Dans la *peste bovine*, l'épithélium buccal s'altère et forme sur les gencives, sur le bourrelet cartilagineux qui remplace les dents incisives à la mâchoire supérieure, sur la langue, etc., des amas jaunâtres pultacés qui s'enlèvent facilement par le frottement et laissent à nu la muqueuse rouge, irritée, très douloureuse mais non ulcérée. Toutes ces altérations peuvent, suivant cet auteur, s'observer dans la dysenterie.

Les renseignements ont une grande importance pour le diagnostic : l'arrivée d'un convoi de bœufs des steppes de la Russie, le contact de ces animaux avec des bestiaux indigènes, l'existence presque permanente de foyers de peste bovine dans ces pays doivent immédiatement faire soupçonner l'existence de cette maladie. L'autopsie vient confirmer le diagnostic quand elle met en évidence les ulcérations caractéristiques des plaques de Peyer.

La *coccidiose* s'en distingue par le rejet permanent des

BIBLIOTECA USVIASI

coccidies avec les excréments et les caillots sanguinolents (Hess). De plus, elle n'atteint jamais les veaux ; ceux-ci ne sont pas épargnés par le pseudo-typhus (Robcis).

Les *entérites toxiques* sont caractérisées par la cause elle-même (ingestion d'un poison), l'absence de contagion.

Pronostic. — La dysenterie est une maladie dont la terminaison est incertaine. Même quand les symptômes sont très atténués, la guérison demeure hypothétique. L'affaiblissement du pouls, la face grippée, la prostration des forces, les épreintes continues, le prolapsus du rectum, les déjections muqueuses, filantes et sanguinolentes, la sécheresse de la bouche, la couleur brun foncé de la langue, le météorisme, la chute de la verge, le ténesme sont des signes fâcheux et précurseurs de l'issue fatale.

La mortalité est d'environ de 50 à 80 p. 100.

Traitement. — Traitement prophylactique. — Dans les camps d'approvisionnement, il faut veiller à la propreté des locaux où sont logés les animaux, distribuer autant que possible leur ration en plein air, par groupes de sept à huit animaux. On enfouit les excréments avant qu'ils aient le temps de fermenter et de répandre leurs émanations dans la région.

Dès qu'un sujet est atteint par la maladie, on l'isole et on en fait le sacrifice ; la chair peut être consommée, mais il faut enfouir profondément les débris ainsi que les fumiers et les produits du raclage du sol que l'animal a souillés.

Désinfecter journellement le sol des étables à l'aide de solutions de lysol ou de phénol, laver les mangeoires, les rateliers et tous les objets de pansage avec une solution de crésyl ou d'eau phéniquée à 2 ou 3 p. 100.

Traitement curatif. — Commencer par opérer la désinfection du tube digestif.

BIBLIOTECA SVIASI

Le calomel, à la dose de 50 centigrammes toutes les deux heures, pendant deux à trois jours, a été employé en Allemagne.

Nous conseillerons l'administration d'acide salicylique (5 gr. par jour dans les boissons) ou le breuvage suivant :

Calomel	3 grammes.
Borax	150 —
Eau	Q. S.

Faire prendre en une seule fois.

L'électuaire désinfectant et tonique suivant peut donner de bons résultats :

Diaphtol	15 grammes.
Naphtol	15 —
Salicylate de bismuth	10 —
Poudre de quinquina	60 —
Miel ou mélasse	Q. S.

On peut recourir au crésyl pendant toute la durée de la maladie ainsi qu'au salol et au létol. En dehors de ces antiseptiques locaux, on peut employer les injections sous-cutanées d'acide phénique au 1/200, de solutions d'essence de thym, de serpolet au 1/10 ou d'essence de girofle au 1/15 pour combattre l'infection générale. L'iodure de potassium à la dose de 15 à 20 grammes est à la fois un antiseptique et un modificateur bienfaisant de la nutrition.

Pour calmer l'irritation de la muqueuse gastro-intestinale, les lavements de glycérine à la dose de 10 à 15 grammes, les boissons laudanisées à la dose de 15 à 20 grammes de laudanum par jour, les breuvages miellés sont indiqués.

La *diarrhée* et la *dysenterie* sont traités par les ABSORBANTS : craie (40 gr.), poudre de charbon de peuplier à la dose de 38 grammes, sous-nitrate de bismuth (20 gr.) et par les ASTRINGENTS qu'il faut administrer de préférence par la voie rectale. Il faut les injecter sous pression en grande

BIBLIOTECA USV IAȘI

quantité afin de les faire pénétrer aussi avant que possible dans le tube digestif. Les solutions doivent être faibles pour éviter de corroder la muqueuse intestinale. Les agents les plus utilisables sont la décoction d'écorce de chêne dans la proportion de 30 grammes par litre d'eau, les solutions amylacées additionnées de 1 p. 100 de sulfate de zinc ou de 10 à 15 grammes d'alun. A ces solutions, on peut ajouter une décoction de tête de pavots (2 à 3) ou du laudanum (15 gr.) pour calmer les contractions intestinales. On peut employer comme boisson astringente :

Borax	30	grammes.
Écorce de chêne en poudre	25	—
Chaux	50	—
Cachou en poudre	10	—
Opium	3	—

qu'on fait prendre dans un à deux litres de décoction de fèves.

Enfin, on arrête l'entérorrhagie avec l'alun cristallisé (15 à 20 gr. dans un litre d'eau), le sulfate de zinc, l'acétate de plomb, les décoctions de feuilles de noyer, de brou de noix, de noix de galle, etc.

On jugule la *fièvre* à l'aide de la médication *antiseptique* qui précède et grâce au concours des *antipyrétiques*. A l'heure actuelle, l'acétanilide à la dose de 15 à 20 grammes est le moins cher et aucun autre ne lui est supérieur.

La phénacétine à la même dose, la poudre de quinquina à la dose de 40 à 60 grammes, l'antipyrine à la dose de 20 grammes remplissent la même indication ; mais ces médicaments sont d'un prix beaucoup plus élevé.

La plupart de ces médicaments ont un rôle complexe ; l'*acétanilide* modifie le centre de la thermogenèse, provoque une vaso-dilatation périphérique, c'est-à-dire une réfrigération de la masse du sang, ralentit les échanges nutritifs et ne détermine une déglobulisation du sang qu'à des doses bien supérieures aux doses thérapeutiques. La

BIBLIOTECA USV IAȘI

quinine a une action nerveuse centrale, elle modère l'excitabilité musculaire et est un excellent antiseptique ; sa puissance est double de celle de l'acide phénique (Binz). Pour tonifier l'organisme et réveiller l'appétit, on administre du chlorure de sodium, des ferrugineux, de la noix vomique et l'on fait des injections de caféine.

III. — MOUTON ET CHÈVRE.

Étiologie. — L'*étiologie* de l'entérite catarrhale de ces animaux est mal connue. Bénion invoque les refroidissements, les étables humides, la mauvaise nourriture ; Gerlach les herbages plantureux ; Schick, l'ingestion de pommes de terre crues; Lucet, les pâturages couverts de gelée ou de givre. Les entérites de ces animaux sont toujours *microbiennes*, *toxiques* ou *parasitaires*.

Elle prennent beaucoup d'extension par contagion et peuvent atteindre rapidement la moitié ou les deux tiers d'un troupeau.

Symptômes. — Inappétence, inrumination, ballonnement, coliques, refroidissement des oreilles et des extrémités sont les premiers symptômes observés, puis une *constipation* opiniâtre accompagnée de trépignements, d'agitation indique les *douleurs intestinales* (1).

La constipation est remplacée par une diarrhée séreuse, muqueuse, liquide, puriforme, dysentérique fétide, qui épuise rapidement les malades et propage peut-être la maladie dans les troupeaux.

La MORT est fréquente : Schick a vu périr, dans un troupeau de 600 bêtes, 60 moutons en huit jours ; — Gerlach, 40 en quatre jours. — Les lésions n'offrent rien de spécial.

Traitement. — La diète est de rigueur. On combat

(1) Dupuy, *Journ. de méd. vét. pratique*, 1836, p. 209. — Bénion, *Traité complet de l'élevage et des maladies du mouton.* — Gerlach, *Magazin für Thierheilkunde*, 1854. — Schick, *Adam's Wochenschr.*, 1886. — Lucet, *Recueil de méd. vét.*, 1891, p. 743.

BIBLIOTECA USV IASI

ensuite la *diarrhée* ou la *dysenterie* à l'aide de tisanes d'orge, de riz ou de fèves, de boissons laudanisées; la crème de tartre soluble, ou *tartro-borate de potasse* peut arrêter la diarrhée par son action antiseptique propre, par ses propriétés cholagogues et par sa légère astringence. Les breuvages alunés, les décoctions de feuilles de noyer ou de chêne, les feuilles de ronces, de *bédégas* ou galles des rosiers, l'écorce d'ormeau ont une action astrigente très efficace. Il faut éviter de prolonger cette médication susceptible de déterminer une constipation opiniâtre. Dans les pays septentrionaux où les fourrages sont rares, les animaux échappent à la constipation qui résulterait de l'ingestion des écorces de frêne, d'ormeau et de bouleau par l'absorption de grandes quantités d'huile de poisson.

Le *millefeuille*, la *potentille*, la *centaurée* (*Centaurea facia*) ont été préconisés pour arrêter l'exsudation intestinale.

Les *lavements* avec les décoctions de noix de galle ou avec des solutions de tannin sont également indiqués.

L'ipéca, à la dose de 3 grammes environ, donne d'excellents résultats; il rétablit la rumination, agit comme tonique; il est très efficace quand on l'unit à un léger astringent comme l'amidon, à un excitant de l'appétit et à un antiseptique comme la quinine, à un anexosmotique comme le laudanum.

La *constipation* est combattue par l'administration de sulfate de soude (500 gr.) et l'usage du vert distribué avec modération.

Les lavements simples ou composés d'infusion de fleurs de camomille (q. s.), de savon blanc (5 gr.) et d'huile de lin (10 gr.) font également disparaître ce symptôme.

IV. — PORC.

Étiologie. — La plupart des causes invoquées par tous les auteurs permettent de considérer l'entérite du

porc comme le résultat d'une infection du tube digestif.

C'est à l'ingestion d'eau des mares, d'eaux croupissantes, ou à l'absorption d'aliments de mauvaise qualité, ou fermentés (Hammelef) (1), putréfiés ou en voie de putréfaction, de mollusques ou de vers si souvent infectés qu'il faut attribuer son développement.

Les refroidissements, la préhension d'eau très froide, sont incapables de déterminer cette affection et n'exercent qu'une action prédisposante ; les bactériologistes doivent rechercher dans le tube digestif les microbes saprogènes ou pathogènes qui président à l'évolution de ces entérites.

Symptômes. — Quelques symptômes généraux révèlent cette maladie ; l'animal paraît abattu ; sa température est très élevée ; elle atteint quelquefois 40°,8. Le sujet marche péniblement, la queue pendante ; il recherche les coins et demeure couché, enfoui dans la litière quand ses congénères se précipitent au dehors pour aller boire, manger ou pacager. *On s'aperçoit alors qu'il y a un porc malade.* Il ne mange pas, dédaigne les farineux et préfère les boissons froides ; la soif est intense (Marks) (2).

L'animal présente de la constipation pendant deux à trois jours, puis de la diarrhée ; il est faible et fait entendre des grognements plaintifs quand on vient le déranger.

Chez les *porcs* maigres, on observe un *météorisme intermittent*, des douleurs à la pression du ventre (Gaignard) (3).

Marche. — La marche de la maladie est assez rapide ; elle produit un affaiblissement considérable des forces et se termine promptement par la résolution qui est la règle ou par l'état CHRONIQUE.

(1) Hammelef, *Jahresbericht ueber die Leistungen*, 1890, p. 104.
(2) Marks, *Berliner Thierarzt. Wochensch.*, 1890, p. 233. — Lapoussé, *Recueil de méd. vét.*, 1831, p. 473.
(3) Gaignard, cité par Bénion, p. 161.

Cette forme est rarement observée ; une diarrhée intense épuise les sujets et les conduit au marasme.

Lésions. — A l'*autopsie*, on a signalé l'injection diffuse, tachetée ou pointillée de tout l'intestin, et parfois un épanchement hémorrhagique très abondant [Reynal (1), Knoll (2)].

On observe souvent une inflammation semblable de l'estomac accompagnée d'érosions du pylore.

Diagnostic différentiel. — Les troubles digestifs peuvent faire confondre l'entérite simple avec la pneumo-entérite, mais on peut les distinguer par la lenteur de la marche et la non contagion de la première de ces maladies.

Traitement. — L'administration des breuvages, chez le *porc*, expose souvent à provoquer une pneumonie par corps étrangers ; il est donc préférable de faire prendre les médicaments dans les aliments ou encore sous forme d'électuaires ou de lavements.

La *constipation* est combattue par les lavements émollients (huile de lin, mucilage de graine de lin, de mauve, de guimauve, de graines de coings, eau de son), les purgatifs salins, calomel à la dose de 1 à 4 grammes, manne grasse (50 gr.), pruneaux (200 gr.), fenugrec pulvérisé (30 à 40 gr.) mélangé avec la farine d'orge.

Contre la *diarrhée*, on emploie les divers médicaments constipants : boissons blanches acidulées avec le petit-lait, le vinaigre, l'eau de Rabel, ou l'acide sulfurique, opium à la dose de 1 à 2 grammes, eau de chaux à la dose de 200 grammes auxquels on ajoute un antiseptique insipide comme le benzonaphtol (2 à 4 gr.), ou le sous-nitrate de bismuth à la dose de 5 à 8 grammes.

La révulsion sera opérée par des frictions à l'eau sinapisée, au vinaigre chaud, au liniment ammoniacal.

Les animaux sont mis à la diète ou nourris seule-

(1) Reynal, *Diction.* de H. Bouley et Reynal, t. VI, p. 107.
(2) Knoll, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1893, p. 293.

BIBLIOTECA USAMV IASI

ment avec des aliments liquides et rafraîchissants (lait, petit lait, boissons farineuses, barbotages).

V. — CHIEN.

Le *chien adulte* présente un grand nombre de variétés cliniques d'entérites essentielles : *entérite catarrhale*, *entérite dysentériforme*, *entérite hémorrhagique*, etc.

Faciles à distinguer par leurs symptômes, on ne peut les rapporter à des causes spéciales. Ce sont, en apparence du moins, les mêmes conditions étiologiques qui président à leur développement.

Les microbes qui habitent l'intestin ou qui sont ingérés avec les aliments, acquièrent quelquefois une activité inaccoutumée : ils peuvent déterminer seulement une *entérite catarrhale*, altérer profondément l'épithélium, engendrer des ulcérations et de la dysenterie, provoquer de l'intoxication et des troubles vaso-moteurs suivis d'une hémorrhagie en nappe sur toute l'étendue de la muqueuse intestinale. L'entérite offre alors la physionomie d'une *septicémie hémorrhagique* et tue brusquement, en quelques heures, toujours en peu de jours.

Nous étudierons successivement ces deux types principaux d'entérites : l'*entérite catarrhale* et l'*entérite hémorrhagique*, qui se distinguent par leurs lésions, leurs symptômes et leur évolution.

A. — ENTÉRITE CATARRHALE.

Étiologie et pathogénie. — *a.* **Entérite aiguë.** — L'entérite aiguë accompagne souvent la gastrite. Les causes qui irritent l'estomac agissent encore avec plus d'intensité sur l'intestin. L'entérite est ainsi une maladie très commune. Son développement est facilité par le refroidissement (bains froids, fatigues de la chasse, privations de boissons), et par toutes les causes débilitantes.

BIBLIOTECA USAMV

Son origine est toujours *infectieuse*.

L'infection est déterminée par l'*ingestion de viandes* provenant d'animaux morts de maladies contagieuses ou ayant subi un commencement de putréfaction. Les *eaux des mares* peuvent également recéler les agents infectieux.

Sous l'influence de ces causes, l'entérite peut revêtir un caractère épidémique; on l'a vue frapper simultanément un grand nombre de chiens appartenant à la même meute et soumis par conséquent aux mêmes causes d'infection.

b. **Entérite chronique.** — L'entérite chronique est souvent due à la persistance ou au renouvellement des causes qui ont engendré l'affection primitive. Diverses maladies (*affections du cœur, du poumon*) troublent la circulation intestinale et suppriment la résistance du sujet. Les entérites chroniques produites par ce mécanisme sont communes chez les vieux sujets.

Anatomie pathologique. — *a.* **Entérite aiguë.** — La muqueuse intestinale présente une rougeur diffuse, tachetée, arborisée; elle est molle, infiltrée, tuméfiée, recouverte de masses floconneuses ou muqueuses dans les cas ordinaires, de pus, de cellules épithéliales dans les cas graves.

Les *follicules solitaires* ou agminés sont tuméfiés, acuminés, grisâtres, remplis de cellules lymphatiques. Les follicules hypertrophiés peuvent suppurer; ils se nécrosent très rarement. On les trouve fréquemment entourés d'une auréole noirâtre, mais ils ne présentent pas d'ulcération centrale.

b. **Entérite chronique.** — La muqueuse intestinale est pâle ou foncée, grisâtre ou noirâtre par suite de sa *pigmentation*; elle est amincie, atrophiée ou polypeuse, consécutivement à la végétation du tissu conjonctif interglandulaire.

Symptômes. — *a.* **Entérite aiguë.** — La *diarrhée* est l'un des premiers symptômes et le plus caractéristique de l'entérite aiguë du *chien*. La constipation qui se manifeste quelquefois au début est vite remplacée par la diarrhée.

BIBLIOTECA UDSM

L'entérite s'étend dans la plus grande partie du tube digestif ; il y a simultanément *duodénite*, *jéjunite*, *iléite*, *côlite*, *proctite*. La pâte alimentaire ne peut se durcir et se convertir en crottins dans le gros côlon. Du reste, les inflammations violentes de l'intestin grêle provoquent une exsudation si abondante que la résorption qui s'opère dans les dernières portions du tube digestif est insuffisante pour empêcher la production de la diarrhée. L'inflammation catarrhale du *rectum* est seule exempte de ce symptôme (1).

La *diarrhée* a, vis-à-vis de l'inflammation de l'intestin, la même signification que le jetage dans l'inflammation des voies respiratoires ; son abondance est en rapport avec l'étendue et l'intensité de l'inflammation ; la consistance et la nature des matières rejetées indiquent si l'inflammation est *superficielle ou profonde*, *subaiguë ou suraiguë*.

Les matières excrémentitielles sont, au début, jaunâtres, bilieuses, épaisses, puis elles deviennent grisâtres, semi-fluides ou liquides à mesure que le nombre des défécations s'exagère ; enfin elles prennent une coloration noirâtre ou sanguinolente ; elles répandent toujours une odeur infecte et sont plus ou moins bulleuses. On y trouve du mucus, du pus et souvent du sang, qui explique la coloration foncée des matières diarrhéiques. L'éclosion de ces symptômes éveille l'attention et commande l'exploration du tube digestif.

L'*inspection* permet de constater les signes suivants : le bout du nez est sec, fendillé, la langue sèche, enduite de mucus, chargée, quelquefois même fuligineuse ; la bouche répand une odeur acide, désagréable ; le ventre est levretté, rarement distendu ; le dos est voûté ; l'animal fait de nombreux efforts expulsifs qui se prolongent et qui amènent le rejet d'une petite quantité de mucus, de sang ou de matières fécales.

(1) Vatel, *Journ. de méd. vét. théor. et prat.*, 1827, p. 14.

Le *ténesme* devient ainsi l'un des signes les plus caractéristiques de l'affection.

L'anus est béant et le rectum se renverse quelquefois surtout chez les jeunes chiens ; le périnée et la queue sont souillés par les matières diarrhéiques.

Les *vomissements* font défaut quand il n'y a pas de gastrite ; les *coliques* manquent généralement. Parfois le malade se livre à des mouvements de contorsion de la colonne vertébrale ; il étend les membres et les ramène ensuite dans leur position naturelle ; on peut le voir se rouler et faire entendre des gémissements plaintifs qui témoignent de douleurs abdominales intenses.

La *pression* abdominale peut déterminer de la douleur que l'animal traduit par des plaintes.

L'*auscultation* révèle des bruits sourds, roulants de glouglou, dus à l'activité exagérée du péristaltisme intestinal.

Les SYMPTÔMES RATIONNELS qui découlent de l'entérite aiguë sont : la fièvre, la soif, la faiblesse générale et l'anémie.

La fièvre est d'intensité variable ; la température peut atteindre 40° et même 41° ; les muqueuses (conjonctive, gencives) sont fortement injectées.

La soif est proportionnelle à la fièvre et à la diarrhée ; l'inappétence est complète ; l'animal perd ses forces par inanition ; sa physionomie exprime la torpeur ; il marche à petits pas, en sautillant ou en trottinant ; il ne se déplace que lorsqu'il y est forcé ; il reste ordinairement couché, tantôt en rond, tantôt sur le ventre, en recherchant tout particulièrement les endroits frais et humides.

L'anorexie est suivie d'amaigrissement et d'anémie profonde ; le sujet devient étique ; les yeux sont caves, enfoncés dans les orbites ; le sang est très séreux.

Complications. — La *duodénite* est une des formes les plus communes de l'entérite aiguë du chien et elle

BIBLIOTECA USAMV

s'accompagne presque invariablement de l'irritation du cholédoque et de l'*ictère par résorption*, comme en témoignent la coloration jaunâtre des muqueuses et surtout l'apparition des sels biliaires dans l'urine peu de jours après les premières manifestations de l'entérite.

L'*invagination* et le *renversement* du rectum sont également des complications fréquentes de cette affection.

La GUÉRISON est la terminaison ordinaire de l'entérite aiguë ; la MORT peut survenir chez les animaux épuisés, anémiques et très jeunes.

b. **Entérite chronique.** — Les symptômes du catarrhe chronique sont, à l'intensité près, les mêmes que ceux du catarrhe aigu. On observe des alternatives de *constipation* et de *diarrhée*, la maigreur et l'affaiblissement du sujet, sans fièvre ; enfin, beaucoup de *chiens* qui ne présentent que de l'inappétence intermittente, avec pâleur ou légère infiltration jaunâtre des conjonctives, sont atteints d'entérite avec catarrhe duodénal, comme l'indiquent les matières colorantes biliaires qu'on peut retrouver dans l'urine et les lésions qu'on peut constater à l'autopsie.

Pronostic. — Le pronostic est favorable chez les sujets adultes et vigoureux ; il est défavorable chez les sujets épuisés et jeunes, et chez ceux qui sont affectés d'un catarrhe secondaire procédant de la *maladie du jeune âge*, d'une *affection cardiaque ou pulmonaire*.

Traitement. — *a.* **Entérite aiguë.** — On obtient une guérison prompte des cas légers par la diète, un purgatif doux et par des soins hygiéniques appropriés. Tenir les animaux chaudement enveloppés de couvertures dans un local tempéré, et les nourrir exclusivement de lait et de bouillon de viande ; c'est le meilleur moyen d'obtenir la guérison prompte et de prévenir le retour de la maladie. Les cas graves exigent une médication énergique et rapide.

La CONSTIPATION est ordinairement passagère et de peu de gravité ; on rétablit le fonctionnement normal de

BIBLIOTECA UNAM

l'intestin à l'aide de purgatifs mécaniques, comme la fleur de soufre (5 à 10 gr.), ou doux (huile de ricin, 20 à 40 grammes, calomel, 3 à 10 centigrammes), manne grasse (40 gr.), pulpes de tamarin (30 gr.) pour 500 grammes de petit lait, rhubarbe à la dose de 10 grammes, lavements émollients ou savonneux.

A la DIARRHÉE, on oppose des *aliments astringents* (soupes de riz, d'orge, de pain grillé), des *lavements* d'eau de riz, d'amidon. On utilise en même temps divers médicaments constipants : sous-nitrate de bismuth à la dose de 3 à 6 grammes; potion blanche de Sydenham, 2 à 3 cuillerées à bouche chez les gros chiens; teinture d'opium à la dose de 30 à 60 gouttes; poudre de Dower à la dose de 5 centigrammes à 2 grammes. Le vin de quinquina a souvent une action plus efficace que tous les autres médicaments.

Quand la diarrhée a résisté à tous ces moyens, on utilise l'alun à la dose de 4 à 8 grammes dissous dans du bouillon, l'acétate de plomb, mais ce médicament devient rapidement dangereux. Le nitrate d'argent à la dose de 5 centigrammes à 2 grammes dans une solution étendue d'eau distillée, le sulfate de fer peuvent être également employés.

Parfois les purgatifs répétés, comme le sulfate de soude ou de magnésie, à doses très faibles, arrêtent rapidement le mouvement exosmotique dont l'intestin est le siège, et suppriment la diarrhée.

On arrête les *fermentations intestinales* et l'*auto-intoxication* à l'aide d'antiseptiques locaux comme le calomel (25 à 50 centigrammes), qui agit en même temps comme cholagogue (Adam, Guinard). La naphtaline (1 à 2 gr.), la créoline (1 à 2 gr.), le salol (50 centigr. à 2 gr.), le naphtol (1 à 2 gr.), le quinquina en poudre (3 à 4 gr.) agissent dans le même sens (1). Le diaphtol à la dose

(1) Braüer, *Sächs. Bericht*, 1887, p. 108. — Schadrin, *Charkower Veterinarbote*, 1886. — Holsti, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1890, p. 37.

BIBLIOTECA S.V. IAȘI

de 2 à 3 grammes désinfecte le tube intestinal et passe dans les urines qu'il rend inodores (Guinard).

Contre l'inappétence, on emploie la noix de gentiane, l'écorce d'oranges amères et on administre du lait de force, à l'aide d'une sonde quand l'animal se défend très énergiquement. On maintient le fonctionnement rénal et on stimule l'organisme à l'aide de la caféine à la dose de 5 à 10 centigrammes. Ce diurétique offre sur la digitale l'avantage de ne pas s'accumuler dans l'organisme. L'azotate de potasse à la dose de 1 gramme exerce la même action diurétique que la caféine; il est contre-indiqué en raison de ses propriétés irritantes chez les vieux chiens dont les reins sont souvent altérés ; il exerce en même temps sur la respiration et la circulation une action dépressive pouvant aboutir à la paralysie du cœur. Le lait est le meilleur des diurétiques.

Quand la fièvre est très intense, on la combat par l'administration d'acétanilide (50 centigr. à 1 gr.), de phénacétine, d'antipyrine ou de sirop de quinquina, deux à trois cuillerées à bouche par jour.

b. **Entérite chronique.** — L'entérite *chronique* doit être combattue par les mêmes moyens : les antiseptiques intestinaux, les antidiarrhéiques et les purgatifs, suivant l'état du tube digestif. Aucun médicament, dans ces circonstances, ne peut être employé indéfiniment. Le bismuth, la craie doivent être remplacés par d'autres astringents, le tannin, ou par les opiacés; on peut combiner leur emploi ou les utiliser successivement.

Il faut entretenir le bon fonctionnement du *foie* et du *rein*. La fonction antitoxique du foie est surmenée ; l'infection intestinale menace toujours d'envahir le cholédoque ; il faut favoriser l'excrétion biliaire à l'aide des *cholagogues* qui activent l'évacuation de la bile ; le calomel, les lavements froids sont les agents les plus efficaces. Le *rein* surchargé à son tour de produits toxiques peut s'enflammer et se fermer ; le lait et les

BIBLIOTECA USV IAȘI

diurétiques les moins irritants sont indispensables pour entretenir sa fonction.

L'indication principale est de nourrir les malades avec des substances diverses peu irritantes, comme le lait, les bouillons, les soupes bien cuites. Ce même régime doit être suivi par les convalescents.

B. — GASTRO-ENTÉRITE HÉMORRHAGIQUE.

Étiologie. — Cette forme de *septicémie hémorrhagique*, signalée seulement par Mégnin, n'est pas rare; on l'observe surtout au printemps, quelquefois en été, chez des chiens de tout âge et de toute race.

Elle est caractérisée par une inflammation localisée dans l'estomac ou dans l'intestin et le plus souvent dans toute l'étendue du tube digestif.

L'*infection* est la seule cause déterminante de cette maladie. Elle éclate brusquement le *printemps* ou l'*été*, chez des animaux en bonne santé. Il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de préciser le mécanisme de l'infection et l'origine du contage. Il est probable que des aliments altérés ou des boissons remplies de produits putréfiés, renferment les microbes infectieux à certaines époques de l'année seulement. Il est rare, en effet, de rencontrer la maladie sur un seul animal. Elle se présente en série à des époques bien déterminées.

On voit à certaines semaines du printemps notamment, plusieurs chiens périr de cette maladie qu'on ne rencontre plus ensuite pendant plusieurs mois. Cette affection, qui est sûrement microbienne, n'est pas transmissible d'animal à animal; les sujets sains peuvent ingérer les matières diarrhéiques des sujets malades sans s'infecter. Nous avons fait ingérer à un chien, le contenu intestinal d'un animal mort de gastro-entérite hémorrhagique sans provoquer le moindre trouble morbide.

Une *prédisposition* est indispensable, elle résulte d'une

BIBLIOTECA VIASM

irritation provoquée par un purgatif *drastique*, par l'administration d'une *poignée de sel* ou une *gastrite* antérieure.

Les *toxines microbiennes* (*tuberculine*, *malléine*, etc.) (Guinard) injectées dans les veines produisent des altérations analogues à celles de la *gastro-entérite hémorrhagique*.

Symptômes. — La maladie succède quelquefois à une gastrite simple et son évolution est alors lente.

Le plus souvent, elle apparaît brusquement : l'attitude de l'animal est caractéristique ; le dos est voûté, la tête tenue basse, le ventre levretté.

Les deux symptômes dominants sont les *vomissements* et la *diarrhée*.

Le *vomissement* fait rarement défaut : l'estomac n'est presque jamais indemne. Tant que l'animal ne rejette que des matières alimentaires, le propriétaire ne s'en inquiète pas, mais, au bout d'un à deux jours, quelquefois après quelques heures, on constate l'expulsion de matières foncées, noirâtres ou sanguinolentes, suivant la durée du séjour et le degré de digestion du sang qui transsude dans la cavité gastrique.

La *diarrhée* est souvent précédée d'une constipation opiniâtre ; le ventre est tendu, très douloureux à la pression. Puis une diarrhée profuse survient ; des matières liquides, noirâtres ou sanguinolentes, spumeuses, sont abondamment expulsées et salissent le périnée, la queue et le pourtour de l'anus.

La production de ces hémorrhagies gastriques et intestinales sépare cette inflammation des gastrites et des gastro-entérites vulgaires. En outre, elle en diffère par l'intensité des symptômes généraux et la rapidité de son évolution.

L'APPAREIL CIRCULATOIRE est profondément modifié dès le début : il trahit l'existence d'une auto-intoxication et d'une infection à caractère septique ; les battements du cœur sont violents, précipités, les bruits cardiaques sont intenses.

La respiration est lente, la conjonctive est fortement injectée ; chez beaucoup de sujets, on voit apparaître de l'ictère dû à la rétention biliaire et à l'exagération de la sécrétion de la bile par destruction du sang et congestion hépatique. L'évolution est très rapide, la *mort* survient en deux ou trois jours au plus tard.

Diagnostic. — L'état d'abattement, la faiblesse de l'animal, le moment où cette affection apparaît, enfin l'expulsion du sang, sont autant de signes qui permettront d'établir aisément le diagnostic.

Pronostic. — Très grave, car l'affection se termine toujours par la mort.

Lésions. — Elles portent exclusivement sur les organes digestifs.

L'*estomac* et l'*intestin* sont colorés en rouge ou en noir ; la muqueuse est épaissie et infiltrée de sang ; çà et là, on y rencontre quelques points noirâtres qui correspondent aux vaisseaux rupturés. A l'intérieur, aucune trace d'aliment : un mucus rouge noirâtre lubréfie la muqueuse et rend son toucher onctueux ; les autres organes de la cavité abdominale, le rein, le foie sont également congestionnés.

Traitement. — La *désinfection* du tube intestinal est indiquée dans ce cas. Le naphtol, le benzonaphtol associés au sous-nitrate de bismuth méritent d'être employés.

Dans le même but, le diaphtol à la dose de 3 à 4 grammes, le salol (2 à 3 gr.), le crésyl à la dose de 2 à 3 grammes peuvent être également administrés.

L'iodure de potassium à la dose de 1 à 2 grammes est recommandable comme antiseptique ; mais il offre l'inconvénient de dilater les vaisseaux et de faciliter la production des hémorrhagies.

Les diurétiques ont une action des plus salutaires ; ils facilitent l'élimination des toxines ou des poisons vaso-dilatateurs qui ont commencé le processus hémorrhagique ; ils vont au secours du foie impuissant à les

BIBLIOTECA USV IAȘI

détruire et maintiennent l'intégrité rénale. La poudre de digitale à la dose de 15 à 30 centigrammes; la caféine, plus facile à administrer en injections sous-cutanées à la dose de 5 à 10 centigrammes sont tout indiquées. On peut utiliser aussi la teinture de strophantus à la dose de 10 à 25 gouttes ; ce médicament agit comme tonique cardiaque; il a une action diurétique plus marquée que les médicaments qui précèdent et n'offre pas, comme la digitale, l'inconvénient de s'accumuler.

On devra en outre, afin d'empêcher l'extravasation sanguine, produire une vaso-constriction interne en administrant par la voie hypodermique de un à trois décigrammes d'ergotine et ramener le sang à la peau par l'application de sinapismes. Le perchlorure de fer à la dose de 75 grammes dans un litre d'eau peut produire de bons effets, quand on administre deux à trois cuillerées à bouche de cette solution toutes les deux heures; il agit comme hémostatique et comme reconstituant. On peut le faire prendre aussi sous forme de pilules :

Solution de perchlorure de fer à 30°.....	30 grammes.
Poudre de glutine granulée.....	Q. S.

On divise en 100 pilules et on en fait absorber 20 par jour. La dépression et la dynamie sont combattues par le café et la caféine.

BIBLIOTECA USAMV

VI. — VOLAILLES.

Les entérites des volailles sont des affections microbiennes, épizootiques, qui sévissent chez les *poules*, les *dindons* et les *canards*.

On les a décrites sous le nom de *typhus*, de *septicémie*, d'*entérite dysentérique* ou de *dysenterie épizootique*, de *choléra des canards* (Cornil et Toupet) (1) ; elles se diffé-

(1) Cornil et Toupet, *Rec. de méd. vét.*, 1888, p. 424.

rencient facilement du *choléra des poules* par leur marche beaucoup plus lente, leur contagiosité relativement faible et leur non-inoculabilité au *lapin*. Ces affections ont été étudiées par Lemaistre, Eberth, Petri, Klein, Lucet et Lignières (1).

Étiologie. — Ces entérites sont déterminées par plusieurs microbes : le *Bacillus gallinarum*, le *coli-bacille*, le bacille particulier décrit par Cornil et Toupet et découvert chez le *canard*, et enfin le *Vibrio Metchnikowi* que Gamaléia a étudié.

a. Le **Bacillus gallinarum** (Klein, Lucet) est un court bacille de 2 à 3 μ de longueur, se présentant seul ou accolé par deux, bout à bout, se colorant par toutes les couleurs d'aniline (2).

Il se trouve presque à l'état pur dans l'intestin des malades.

Sa culture est des plus faciles ; il est aérobié et anaérobie ; et il pousse sur tous les milieux neutres, alcalins ou légèrement acides.

Des tubes de *gélose* ensemencés et portés à 37° fournissent de petites colonies circulaires, lisses, brillantes, d'un blanc sale ou d'un jaune mal teint.

Sur *gélose* oblique, il donne une couche blanche, compacte, unie, lisse. Son adhérence au substratum est peu accusée.

Ensemencé sur *pomme de terre*, il se développe également. Dans le *bouillon de veau* peptonisé, alcalin ou neutre, il provoque d'abord un trouble accentué, persistant lorsque les cultures sont maintenues à l'étuve, mais d'une durée

(1) Lemaistre, *Rec. de méd. vét.*, 1869, p. 376. — Bénion, *Traité de l'élevage et des maladies des oiseaux de basse-cour et d'agrément*, 1873, p. 463. — Klein, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1889, p. 469 et 508. — Lucet, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1891, p. 312.

(2) Lucet, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1891, p. 312 et *Rec. de méd. vét.*, 1895, p. 163. — Klein, *Ueber eine epidemische Krankht der Huhner. (Centralbl. f. Bakt.*, 1885, p. 689). *Ein weiteres Beiträge zur Kenntniss der infektiosen Hahnerenteritos* (*Ibid.*, 1889, p. 257).

BIBLIOTECA USV IAȘI

moins longue quand on le retire de ce milieu pour le laisser à la température ordinaire. En même temps, il fournit un léger dépôt grisâtre, adhérent aux parois du vase.

Il ne liquéfie pas la gélatine et donne, dans ce milieu, à 18°, un enduit régulier peu épais. A 37°, il acquiert des dimensions plus longues, se courbe différemment et prend un aspect granuleux spécial.

Le sang, la pulpe de rate inoculés sous la peau déterminent la maladie et la mort de la poule après cinq jours d'incubation.

Inoculation. — Si l'on *injecte* dans les veines d'une poule 3 centimètres cubes d'une culture âgée d'un jour, elle meurt cinq jours plus tard avec de la *péritonite* et une *congestion intestinale intense.*

L'*ingestion* de cultures pures très virulentes, mélangées aux aliments ordinaires, est également inoffensive. Par contre, si on soumet les *poules* à une nourriture animale, ce mode de contagion fournit des résultats positifs.

La maladie déterminée par le *Bacillus gallinarum* est inoculable de la *poule* à la *poule*, de la *dinde* à la *dinde*, de la *dinde* à la *poule* et réciproquement ; elle est inoffensive pour le *lapin* et le *pigeon.*

Les *poules* en buvant dans les mares, en picorant à la surface des fumiers où l'on enfouit fréquemment les cadavres des poussins, ingèrent le *Bacillus gallinarum.* En été, l'eau n'étant pas renouvelée, les microorganismes s'y accumulent et sont ingérés en plus grande quantité qu'en hiver.

Le bacille ne se localise pas exclusivement au tube digestif, il se trouve également répandu dans le mucus intestinal, puis pénètre dans le sang et se retrouve dans le foie, les reins, le sang des animaux qui succombent à cette maladie.

b. Le **coli-bacille**, étudié par Lignières (1), se colore assez

1) Lignières, *Soc. de biol.*, 1894, p. 135.

BIBLIOTECA "GUSTAV ASAN"

bien soit par les couleurs d'aniline, soit par les bleus de Kühne, de Löffler, de Roux. Il est aéro-anaérobie, et pousse abondamment dans tous les bouillons simples et peptonisés, dans l'urine et le thé de foin qu'il rend acides. Il pousse également dans le bouillon phéniqué à 1 p. 1000.

Sur *pomme de terre*, il pousse très vite en donnant une culture plus ou moins luisante à sa surface, de couleur brun chocolat.

Sur *gélose*, en strie, la culture est opaque et blanchâtre, tandis que sur *gélatine*, elle est d'abord mince, transparente, franchement bleuâtre puis s'épaissit en vieillissant pour devenir plus opaque, mais la gélatine n'est pas liquéfiée. Le lait est coagulé en vingt-quatre heures. Les sucres et, en particulier, la glycose et la lactose fermentent.

Le *thé de foin* (1) à 3 p. 100 est un excellent milieu pour l'isolement du coli-bacille. Si on veut l'extraire des matières fécales, on dépose dans un ballon contenant du thé de foin stérilisé un petit fragment de ces matières et on place à l'étuve. Au bout de dix-huit à vingt heures, le milieu est trouble, on en prélève une goutte que l'on étend dans un bouillon stérilisé qui est ensemencé sur *plaques de gélatine*. Après deux ou trois jours, le *coli-bacille* a donné des colonies dont le nombre dépasse celui des autres colonies réunies.

Inoculation. — La *poule* résiste à l'inoculation de ce coli-bacille sous la peau ou dans les muscles à la dose de 1 à 2 centimètres cubes, au contraire, le *pigeon* succombe à la dose de 1 centimètre cube, mais tardivement, en douze et dix-huit jours.

Chez le *lapin* et le *cobaye*, la même inoculation détermine un abcès local dont ces animaux guérissent le plus souvent; l'inoculation dans la plèvre ou le péritoine les tue en vingt-quatre ou quarante-huit heures. L'*ingestion*

(1) Lignières, *Journ. de méd. vét. de Lyon*, 1894, p. 234.

BIBLIOTECA VIAS

des cultures n'a pas donné de résultats chez la *poule*.

L'*injection veineuse* à la dose de 1 à 2 centimètres cubes ne provoque aucun accident sur les *lapins* et les *poules*; par contre, le *pigeon* meurt en moins de vingt-quatre heures.

c. Les **bacilles décrits par Cornil et Toupet** sont des bâtonnets courts, arrondis à leurs extrémités, de 1 μ. à 1μ,5 de large et 2 μ. de long, présentant toujours deux points polaires plus colorés quand on les a traités par les couleurs d'aniline. Ces microorganismes ont été observés en grande quantité chez le *canard*. On les trouve dans le *sang du cœur*, du *foie*, de la *rate*, de la *moelle des os* et dans la *sécrétion intestinale*, habituellement sanguinolente des animaux qui meurent spontanément.

Sur la *gélatine*, ils donnent, au second jour, une tache superficielle mince et grise.

Sur les tubes de *gélose* en surface oblique, on a, le long de la strie d'inoculation, au bout de douze heures, de petites colonies lenticulaires, qui acquièrent le lendemain 1 à 2 millimètres de diamètre et qui ressemblent à des gouttes de cire.

Inoculation. — On peut reproduire expérimentalement la maladie sur des *canards* domestiques, tantôt en leur faisant manger de la pâtée de son mêlée à du bouillon de culture, tantôt en inoculant ce liquide sous la peau.

Ce même microbe inoculé à la poule, au pigeon, au lapin ne donne rien.

d. Le **Vibrio Metchnikowi**, appelé ainsi par Gamaléia, est large, court, courbé, arrondi aux extrémités, mobile. On peut le cultiver dans les milieux ordinaires; il cultive très vite dans le *bouillon de veau* et présente dans ce milieu des mouvements spontanés très rapides. Sur la *gélatine*, les cultures sont transparentes et offrent un petit point blanc au milieu; sur gélose, elles sont jaunâtres; sur la *pomme de terre*, d'une couleur brune pâle; dans le *lait*, ce microbe cultive et périt ensuite au bout d'un temps

BIBLIOTECA SVMS

assez court après avoir précipité la caséine et rendu le lait acide. Quand on introduit ces bactéries dans les œufs, l'albumine devient au bout de dix jours, jaune louche, et le jaune prend la couleur noire. Chauffés à 50° pendant cinq minutes, ces vibrions sont tués ; ils résistent deux minutes à la température de 50° et dix minutes à celle de 45°.

Le *mode d'infection* n'est pas très connu ; il se fait probablement par les voies respiratoires.

Les vibrions sont pathogènes pour les *poules*, les *pigeons* et les *cobayes* ; injectés dans n'importe quelle voie de l'organisme, même les voies aériennes, ces microbes se rendent dans l'intestin pour y produire toujours les mêmes lésions.

L'*ingestion des cultures* peut contaminer la *poule* et le *cobaye* ; le *pigeon* n'est contaminé que par inoculation ; le *lapin* n'est influencé que par les très fortes doses.

Symptômes. — Les microbes que nous venons d'étudier déterminent, chez les volailles et le canard, des entérites qui règnent généralement dans une seule ferme et provoquent une mortalité très grande au début, le nombre des victimes diminuant ensuite de plus en plus.

Elles débutent au commencement de l'été et frappent les *dindons*, les *poules*, les *canards* de tout âge, de toute race, mais elles sont plus graves et plus souvent mortelles chez les animaux de l'année.

Elles peuvent affecter la forme aiguë et la forme chronique.

a. **Forme aiguë.** — Les individus atteints restent trois ou quatre jours tristes, nonchalants, sans appétit ; leur soif est vive, leur crête pâlit, leurs excréments, quoique solides, prennent une teinte verte. Plus tard, les malades s'en vont le dos voussé, les plumes hérissées, les ailes pendantes, ils bâillent fréquemment. Ils marchent difficilement, titubent et finissent par rester immobiles, les paupières à demi fermées. Ils sont atteints de diarrhée

BIBLIOTECA USAMV

abondante, muqueuse, puis vert bleuâtre. Quelques jours plus tard, elle devient jaunâtre, striée de sang. La crête chez les *poules* se décolore et devient violacée, couleur qui va en s'accentuant jusqu'à la mort et après la mort.

Dans les derniers jours, la locomotion devient de plus en plus difficile, la somnolence augmente, les malades laissent échapper par le bec des matières grisâtres, gluantes; ils tombent sur le côté, se débattent quelques instants et meurent de neuf à treize jours après l'apparition des premiers symptômes.

La température, qui s'était élevée au début de la maladie de 1 à 2°, descend jusqu'à 3° au-dessous de la normale.

b. **Forme chronique.** — Les malades traînent plus longtemps et ce n'est parfois qu'au bout d'une vingtaine de jours que la mort survient. Maigres, cachectiques à un degré extrêmement accusé, ils ont la crête, les muqueuses buccale et conjonctive pâles, les plumes sales, ternes, hérissées, l'anus souillé par une diarrhée abondante et parfois fétide.

Dans cette forme, il y a quelquefois des périodes de rémittence pendant lesquelles le retour vers la santé paraît s'opérer. La *diarrhée* diminue ou cesse; l'appétit réapparaît; les muqueuses perdent leur teinte blafarde; très brusquement, il se produit une *exacerbation* qui se termine par la mort en un ou deux jours. Dans quelques cas enfin, après un temps plus ou moins long, la guérison survient (1).

Lésions. — Chez les animaux morts dans la période aiguë, on trouve les lésions suivantes : Le *sang* n'est pas coagulé; il est terne, gris, le *cœur* flasque, ramolli, parsemé de pétéchies; le péricarde renferme un liquide séreux, grisâtre; le *foie*, énorme, friable, est fortement

(1) Lucet, *Rec. de méd. vét.*, 1895, p. 156.

REPRODUCTION INTERDITE

coloré et laisse écouler à l'incision beaucoup de sang. La vésicule biliaire et la *rate* sont hypertrophiées; celle-ci est pâle, ce qu'on n'observe pas dans le choléra des poules, les *reins* sont congestionnés; l'*intestin* injecté, renferme un abondant liquide muqueux ou séreux, vert jaunâtre; la muqueuse intestinale et notamment celle des *appendices cæcaux* est hyperhémiée.

Si l'animal a succombé à la période *chronique*, on trouve des lésions analogues à celles d'une inflammation intestinale; il semble même que le cœur flasque, mou, ait subi une légère atrophie, de même le foie; la rate a son volume normal.

La *coloration* de ces organes est grisâtre; enfin on rencontre aussi une *myocardite* parenchymateuse caractérisée par la présence dans l'épaisseur du muscle cardiaque de petits points jaunâtres, fermes, de la grosseur d'un petit pois.

Diagnostic. — Il est assez facile. La marche, la durée, la localisation dans une seule ferme, sa non-inoculabilité au lapin la distinguent du *choléra des poules*.

La couleur de la diarrhée la fera distinguer des maladies *vermineuses*, qui présentent souvent les mêmes symptômes, de plus, dans ces derniers cas, on pourra trouver des œufs de parasites dans les excréments.

Pronostic. — Très grave, Klein a vu 400 poules, sur 500, périr dans une épidémie qui sévissait dans une ferme.

Traitement. — Le TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE consiste à détruire les matières fécales qui souillent les abreuvoirs ou les poulaillers, à désinfecter tout ce qui a été sali ou contaminé par les animaux malades à l'aide de lavages à l'eau bouillante ou avec des solutions d'acide chlorhydrique ou sulfurique, complétées par des fumigations sulfureuses. Les solutions acides à 3 p. 100 suffisent pour rendre la désinfection efficace et ne peuvent déterminer d'accidents. Les fumigations sulfureuses nécessitent la

BIBLIOTECA USVMAE

fermeture complète des locaux; on place ensuite un récipient évasé au centre du poulailler et on enflamme le soufre qu'il renferme; la dose de soufre est de 20 à 40 grammes par mètre cube. On y ajoute un peu d'alcool ou de nitrate de potasse pour faciliter sa combustion. Il faut bien aérer le poulailler avant d'y réintroduire des animaux. Les vapeurs de sulfure de carbone jouissent aussi d'un grand pouvoir antiseptique. On peut se contenter de déposer un vase plein de sulfure de carbone au milieu du poulailler ou laver les murs, les perchoirs, etc., avec une solution de sulfure de carbone qu'on a préparée au dixième dans la vaseline liquide.

Isoler les sujets malades, nourrir les volailles de pâtées d'herbe, d'orties cuites, de son et de pain, de racines cuites, de grains.

Dans d'autres cas, si le nombre et la valeur des poules est assez forte, on devra vacciner les animaux sains à l'aide de cultures atténuées ou par l'injection sous-cutanée d'un peu de sang dilué d'un animal malade qu'on aura sacrifié ou qui sera mort peu de temps avant.

Les recherches de Gamaléia ont démontré que son vibrion sécrète une toxine et une substance vaccinante solubles (1). Le *Bacillus gallinarum* de Klein et de Lucet est atténué par un chauffage de vingt minutes à la température de 55°; l'injection sous-cutanée de 1/8 de centimètre cube donne l'immunité.

Le TRAITEMENT CURATIF doit remplir trois conditions : 1° désinfecter le tube digestif et l'ensemble de l'organisme; 2° combattre la diarrhée; 3° tonifier l'organisme. La *médication antiseptique* est d'un emploi difficile; on ne peut songer à médicamenter individuellement toutes les poules d'une nombreuse basse-cour; il faut s'adresser à des médicaments susceptibles d'être ingérés volontairement avec les aliments. Les poudres peu solubles qui

(1) Gamaléia, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1888, p. 482 et 553.

BIBLIOTECA CIAS

n'ont pas de mauvais goût ni une odeur trop prononcée sont les premiers médicaments à préconiser. Le salol à la dose de 15 à 20 grammes, le benzo-naphtol, la poudre de quinquina à la dose de 30 grammes peuvent être mélangés à la pâte distribuée à un lot de quinze à vingt poules.

Certaines plantes aromatiques qui renferment des essences puissamment antiseptiques sont encore plus faciles à administrer.

Le thym, le serpolet, les feuilles de verveine, de géranium, la poudre de cannelle et de girofle sont éminemment antiseptiques; il convient de les hacher finement et de les englober avec des orties cuites et de la farine afin d'exciter l'appétit des animaux.

La *médication antidiarrhéique* peut être instituée de la même manière que la précédente. Le sous-nitrate de bismuth, la poudre de charbon de peuplier, les résidus des fabriques de chocolat, le chocolat lui-même, l'eau de riz, le riz, le carbonate de fer, la farine de fèves, le pain grillé, les œufs durs sont les principaux agents de cette médication.

Quand elle demeure inefficace, on peut préparer la pâtée avec une légère décoction d'écorce de chêne ou de feuilles de ronces. S'il s'agit d'animaux de prix, on peut leur administrer individuellement du sirop de ratanhia (une cuillerée par jour) ou des graines de cachou à la dose de 2 à 3 par jour pour chaque animal, des baies de genièvre, de thuya et des graines de pins pignons (Mégnin) (1).

La *médication tonique* repose sur une alimentation de choix secondée par quelques excitants comme la sauge, l'absinthe, l'hysope, le romarin, le fenouil, l'anis, le coriandre et quelques reconstituants comme le quinquina, l'huile de foie de morue, la teinture de Mars (dissolution de tartrate ferrico-potassique dans l'alcool), le café, le thé, la pepsine, le phosphate de chaux. Mégnin pré-

(1) Mégnin, *Maladies des oiseaux*.

BIBLIOTECA USAMV

conise la formule suivante, qui remplit toutes les indications :

Fenouil pulvérisé	20 grammes.
Anis pulvérisé	
Coriandre pulvérisée	
Quinquina gris	
Gentiane pulvérisée	40 grammes.
Gingembre pulvérisé	50 —
Sulfate de fer pulvérisé	10 —

On administre une bonne prise de ce mélange avec une pâtée de farine de riz ou de fèves.

ENTÉRITE DES NOUVEAU-NÉS.

Entérite diarrhéique.

L'entérite des nouveau-nés est une maladie infectieuse caractérisée essentiellement par une diarrhée ou une dysenterie spéciale suivie de l'affaiblissement rapide des forces et de la mort dans beaucoup de cas.

Elle a son maximum de fréquence pendant l'été et détermine de grandes pertes(1). Les *veaux,* les *poulains,* les *agneaux,* les jeunes *chiens* et les jeunes *chats* la contractent facilement depuis la naissance jusqu'au sevrage.

Synonymie. — On l'appelle *entérite diarrhéique, entérite dysentérique, entérite des jeunes animaux, côlite aiguë, dévoiement, foire, flux intestinal* (Reynal).

(1) Bénard, *Mémoire sur plusieurs maladies des poulains* (*Recueil de méd. vét.*, 1828, p. 5, 82, 141). — Mazoux, *Journ. de Lyon*, 1850. — Braüer, *Sächs Jahresbericht*, 1880, p. 61. — Neubert, *Sächs. Jahresbericht*, 1880, p. 61. — Spinola, *Spec. Pathol.*, 1863. — Franck, *Thierartz. Geburtshefte*, 1876. — Johne, *Sächs. Jahresb.*, 1880. — Albrecht, *Adam's Wochensch.*, 1881. — Hübner, *Sächs. Jahresbericht*, 1886. — Buonsanti, *Recueil vét.*, 1886. — Filliatre, *Recueil vét.*, 1886. — Gresswell, *The vet. Journ.*, 1886. — Felice, *Giornale di med. vet. prat.*, 1886. — Nocard, *Recueil vét.*, 1886. — Schwarzmaier, *Adam's Wochenschr.*, 1886. — Esser, *Berl. Archiv*, 1887. — Albrecht, *Berl. Archiv*, 1888.

BIBLIOTECA VIASI

Il convient de l'examiner par ordre de fréquence dans chaque espèce animale (1).

I. — POULAINS.

Étiologie. — L'entérite diarrhéique affecte les poulains surtout au moment du sevrage, et offre généralement un caractère *enzootique* révélant sa nature infectieuse.

L'*infection* est favorisée par toutes les causes débilitantes de l'organisme : mauvaise hygiène, refroidissement, insuffisance de l'alimentation des mères et des petits.

Le lait des mères, soumises à un travail pénible pendant l'allaitement ou durant les chaleurs, le lait altéré ou trop riche en matières grasses, l'ingestion de fourrages moisis couverts de rosée ou de gelée, le passage brusque de l'allaitement au régime sec, irritent l'intestin et prédisposent à l'entérite diarrhéique.

Cette affection est quelquefois consécutive à l'arthrite pyohémique dont elle paraît être une détermination.

Symptômes. — Au début, l'animal triste, abattu, faible, reste longtemps couché; il cesse de gambader autour de sa mère ; la peau devient sèche, le poil piqué, les yeux sont enfoncés dans les orbites. La bouche est sèche, chaude et laisse écouler une salive épaisse ; la langue est pâteuse.

Le jeune sujet refuse de téter, sa soif est cependant très intense, car il boit avec avidité les liquides qu'on lui présente.

Le flanc est rétracté, le ventre tendu, douloureux à la palpation, des borborygmes se font entendre. Le malade manifeste les *coliques* qu'il ressent par une vive agitation, des trépignements. *Six* à *douze heures* après l'apparition de ces premiers symptômes survient la *diarrhée*. Les déjections sont fréquentes, liquides, séreuses, mélangées

(1) Radionow, *Landwirthsch. Zeitg.* Petersburg, 1883.

BIBLIOTECA S.V.M.A.

de matières grumeleuses, d'odeur très fétide, jaunâtres au début. Elles deviennent bientôt de plus en plus fréquentes, écumeuses, blanc grisâtres, infectes, involontaires, mélangées de mucosités. Parfois l'animal évacue des matières glaireuses épaissies, ou des matières jaune verdâtre, d'odeur repoussante (Mazoux) (1). Les matières excrémentitielles salissent les parties avoisinantes de l'anus, des cuisses ; elles irritent la peau qui devient le siège d'un *érythème* cuisant et se dépile ; les démangeaisons sont parfois si vives que le poulain se roule.

La bouche et l'air expiré répandent une odeur infecte.

Le pouls, dur et accéléré au début, devient petit, filant; les battements du cœur sont forts ; les conjonctives sont injectées, elles présentent parfois des pétéchies ; on observe de l'hyperthermie.

La faiblesse augmente de plus en plus et l'animal meurt dans un épuisement complet.

Il arrive que l'affection évolue avec une rapidité *foudroyante* : les symptômes du début sont immédiatement suivis d'une diarrhée profuse, liquide et infecte; les coliques sont très intenses.

Les *symptômes généraux* sont très accusés ; l'anxiété, la faiblesse sont portées à l'extrême ; la *mort* survient parfois en trois jours.

C'est la terminaison la plus fréquente de cette affection ; elle se produit ordinairement du sixième au dixième jour.

Des **complications** graves peuvent se manifester durant le cours de l'affection, l'*arthrite pyohémique*, qui généralement précède l'entérite diarrhéique, peut marcher de pair avec elle ou la suivre. On observe parfois la *fourbure*; les sabots sont chauds, douloureux, le *poulain* trépigne, ne sachant sur quel membre se reposer ; la *pneu-*

(1) Mazoux, *Journ. de Lyon*, 1850, p. 537.

BIBLIOTECA USVM

monie, la *péritonite* aiguë viennent souvent précipiter la terminaison fatale. Comme chez le *veau*, on remarque assez fréquemment la complication d'*ictère*, de *kératite*.

Anatomie pathologique. — L'intestin est rouge, injecté, enflammé dans une portion plus ou moins étendue; il prend rapidement une teinte livide après la mort et présente des mucosités membraneuses rappelant l'entérite croupale; le chorion sous-muqueux est infiltré, ramolli, il présente un pointillement rougeâtre dû à la congestion intense dont il est le siège.

L'épithélium, friable, se détache facilement; les villosités muqueuses, les plaques de Peyer sont infiltrées, hypertrophiées. Les vaisseaux de l'intestin sont gorgés d'un sang noir, incoagulé. Ces lésions peuvent s'observer en même temps, sur tout le tube intestinal. Bénard, Reynal les ont constatées surtout dans l'intestin grêle. Rainard les a vues localisées dans le côlon et le rectum.

S'il y a *péritonite* et *pneumonie*, on retrouve, de plus, les lésions caractéristiques de ces affections; s'il y a complication d'*ictère*, le foie est ramolli et les tissus sont colorés en jaune.

Pronostic. — Il est très grave; la mortalité atteint, en effet, une proportion de 80 p. 100 des sujets malades.

Traitement. — Il doit être *préventif* et *curatif*.

Traitement préventif. — Éviter ou supprimer les causes prédisposantes pour prévenir l'entérite diarrhéique. Dans ce but, on recommande les soins hygiéniques assidus; il faut préserver les mères et les poulains des refroidissements et des arrêts de transpiration, veiller à l'alimentation de la mère comme à celle des jeunes; il convient aussi de faire passer graduellement les poulains de l'allaitement au régime du vert. Isoler les sujets infectés, afin d'empêcher la maladie de se propager dans l'écurie; désinfecter les locaux occupés par les malades à l'aide de solutions d'acide chlorhydrique, sulfurique à 3 p. 100, ou de sublimé corrosif à 1 p. 1000, de lysol à 5 p. 100.

BIBLIOTECA UBA FVET

Enfouir les produits contaminés (fumier, paille, urine, etc.).

Traitement curatif. — Il faut soutenir le jeune animal en lui offrant des substances très nutritives (jaunes d'œufs, farineux), combattre la diarrhée et l'infection, calmer les douleurs que ressent le malade.

On conseille les frictions sèches sur le corps, l'application de sachets chauds sur le rein et le ventre.

A l'intérieur Darreau (1) recommande la crème de tartre soluble (60 à 75 gr.) dans l'eau miellée, et 4 grammes, dans un demi-litre d'eau, de la teinture suivante qui agit comme calmant :

Opium brut	64 grammes.
Alcool à 15°	800 —

Bénard (2) utilise les mêmes agents, mais emploie au début l'opium à la dose de 5 à 8 centigrammes dissous dans 2 décilitres d'eau et de lait tiède, administrés en trois ou quatre fois dans la journée.

Mazoux (3) combat l'emploi des purgatifs et préconise l'administration d'astringents et de substances modifiant les sécrétions intestinales. Il donne 100 grammes d'une décoction de graine de lin additionnés de 4 grammes d'amidon ; de plus, dans la journée, en trois fois, il fait ingérer, dans 3 décilitres de lait, le mélange suivant :

Phosphate de chaux	4 grammes.
Gomme arabique pulvérisée	10 —
Laudanum de Sydenham	10 gouttes.

Cagny (4) utilise, pour combattre la diarrhée des jeunes poulains, le traitement qu'il indique pour le veau.

Il nous semble, vu la nature infectieuse de la maladie, que l'adjonction de substances antiseptiques aux calmants

(1) Darreau, *Recueil de méd. vét.*, 1846, p. 89.
(2) Bénard, *Dict.* de Bouley et Reynal, art. Entérite.
(3) Mazoux, *Journal de Lyon*, 1850, p. 537.
(4) Cagny, *Revue vét.*, 1890, p. 213.

BIBLIOTECA USAMV IAȘI

et aux antidiarrhéiques est capable de donner d'excellents résultats.

La médication antiseptique doit, à notre avis, entrer la première en ligne pour combattre l'entérite diarrhéique. Le naphtol, le salol, le bétol, le diaphtol, le benzo-naphtol, le salicylate de bismuth, les essences les plus microbicides, les produits pyrogénés méritent d'être employés successivement ou alternativement aux mêmes doses que chez le *veau*; ces doses sont indiquées plus loin.

Tous les antiseptiques insolubles ou peu solubles comme le naphtol, le salol, le bétol et le benzo-naphtol peuvent être mélangés à du son ou à une petite quantité de farine que les jeunes poulains prennent d'eux-mêmes. Divers antiseptiques peuvent être associés, de manière à augmenter leur puissance microbicide sans modifier leur toxicité.

Nous recommanderons l'électuaire ou le mélange suivant :

Salicylate de soude	10 grammes.
Acide borique	10 —
Acide citrique	10 —
Poudre de quinquina	20 —
Benzo-naphtol	6 —
Salol	6 —
Iodoforme	1 gramme.
Tannin	3 grammes.

Ces agents ont des effets multiples : le salicylate de soude et l'acide citrique sont *diurétiques*, le premier par action directe sur le rein, le second en s'éliminant par les voies urinaires sous forme de carbonates alcalins; la poudre de quinquina et le salicylate de soude sont des *antipyrétiques* mixtes; ils agissent sur le centre de la thermogenèse, diminuent les combustions et tarissent la source des toxines par leur pouvoir antiseptique. Le salol, le benzo-naphtol, le salicylate de soude sont des *cholagogues* : ils augmentent l'action antiseptique du

BIBLIOTECA ISVH

mélange en exagérant la sécrétion biliaire. L'iodoforme et le salol se décomposent dans l'intestin; l'iodoforme donne des chlorures et de l'iode qui n'agit ici que par son action antiseptique, la dose d'un gramme étant trop faible pour déterminer des effets altérants; le salol se dédouble en acide phénique et en acide salicylique, ses deux composants, dont l'action est d'abord locale, puis générale. Le tannin est à la fois antiseptique et astringent; il désinfecte les parois intestinales atones sans les irriter. L'action astringente est continuée par des boissons d'eau de riz, de bouillon de fèves, de décoction de ronces ou du mélange d'espèces astringentes :

Racine de benoite	2 grammes.
— de bistorte	
— de consoude	
Feuilles de chêne	1 gramme.
Feuilles de noyer	
Feuilles de plantain	
Fleurs de genêt	
Fleurs de rosier	

BIBLIOTECA U.S.V. IAȘI

II. — VEAUX.

Étiologie. — Cette affection résulte d'une infection du tube digestif favorisée et aggravée par une prédisposition du jeune sujet.

Causes prédisposantes. — L'*entérite diarrhéique* se développe principalement dans les premiers jours qui suivent la naissance (du premier au quatrième jour), parfois même avant que l'animal ait tété, mais on l'observe assez fréquemment aussi au moment du sevrage.

La débilitation des jeunes animaux, le défaut d'évacuation du méconium (Hamm) (1), l'allaitement insuffisant, le lait trop riche en matières grasses, trop riche ou trop pauvre en caséine, altéré par le régime de la mère

(1) Hamm, *Adam's Wochenschr.*, 1884, p. 382.

(régime vert, alimentation avec des pulpes de pommes de terre ou des résidus de distillerie), sa préhension immédiatement après le travail de la mère sont des causes prédisposantes.

La nourriture intensive chez les jeunes veaux soumis à l'engraissement, toutes les causes de l'indigestion laiteuse et du catarrhe gastro-intestinal des jeunes animaux irritent l'intestin et favorisent l'infection.

L'*ingestion d'aliments altérés* ou fermentés dans l'intestin intoxique l'organisme, les mauvaises conditions hygiéniques (refroidissements, transpirations), augmentent la réceptivité du terrain.

Tout ce qui altère l'intestin altère ses sécrétions et favorise l'action des microbes.

Causes déterminantes. — La *cause déterminante* de la maladie est sans nul doute un agent virulent encore inconnu.

Le *lait* de la mère n'a aucune action pathogène ; il n'est jamais le véhicule du contage (Nikolski) (1). Cependant Albert (2) considère la diarrhée des veaux comme une affection *septicémique* de l'intestin, déterminée par du lait de vache présentant une maladie du pis. Les microbes infectieux semblent se répandre dans l'air, car l'éloignement des veaux malades, le changement d'étable arrêtent la dysenterie.

Roloff (3), Gutmann (4) attribuent l'entérite diarrhéique à des *miasmes* répandus dans l'étable ; Kotellmann (5) également se rallie à cette opinion et admet sa transmissibilité d'espèce à espèce (*veau* à *agneau*).

Röst reconnaît comme cause spécifique, une *mycose* provenant de la litière, et Zundel admet l'influence des

(1) Nikolski, *Archiv f. Veterinark.*, 1892.
(2) Albert, *Wochens. f. Thierarzt.*, n° 11, 1891.
(3) Roloff, *Recueil de méd. vét.*, 1876, p. 621.
(4) Gutmann, *Arch. vét.*, 1884, p. 863.
(5) Kotellmann, *Berliner Archiv*, 1885.

BIBLIOTECA USAMV IAȘI

Biblioteca Inst. Agronomic Iași

microphytes qui se développent en excès dont les parties postérieures du tube digestif, et dont l'effet destructeur sur la muqueuse n'est plus contre-balancé par l'effet de la bile, retenue dans les parties antérieures.

Selon Bongartz, le contage se développe dans les matières fécales, pour passer ensuite dans le sol et l'air.

L'activité contagieuse se *renforce*, la mortalité augmente, et l'affection se transmet aux animaux d'un an ou même aux vaches (1).

Plusieurs considérations militent en faveur de l'origine microbienne de cette maladie : 1° l'entérite diarrhéique revêt souvent un caractère épizootique; 2° elle atteint presque toujours tous les animaux de la même étable; 3° elle peut apparaître avant que les jeunes veaux aient tété; elle coexiste parfois avec l'arthrite pyohémique ou avec l'avortement épizootique.

Certains auteurs pensent même que ces affections ont une origine commune; Albert invoque l'infection par les veines ombilicales, Mörkebug l'infection *intra-utérine*. Il pense que les veaux sont déjà contaminés dans l'utérus et que le sol de l'étable est la source primitive de l'agent infectieux. Cette opinion a été infirmée par les recherches bactériologiques de Jensen.

L'*autopsie* de veaux, nés avant terme et morts à la naissance, lui a permis de constater la non-existence de germes pendant la vie intra-utérine; l'*infection par l'utérus ou le vagin de la mère est donc problématique.*

La maladie est-elle transmissible par ingestion?

Gutmann n'a rien obtenu en faisant ingérer, à un veau sain, le contenu gastro-intestinal et les produits excrémentitiels riches en microbes et en bacilles provenant d'un veau malade. Jensen s'est livré à diverses recherches intéressantes; il a commencé par examiner les organes

(1) Röst, *Berliner Thierarz. Wochenschr.*, 1892, p. 7. — Zundel, *Diction. de méd. vét.* — Bongartz, *Berl. Arch.*, 1889, p. 399. — Kalber, *Veterinärwesen*, n° 32, 1883.

BIBLIOTECA AUSVIASI

pour y rechercher le microbe spécifique, l'isoler et le cultiver (1).

L'examen *bactériologique* des lésions des animaux morts d'entérite diarrhéique met en évidence des bactéries ovales, dispersées çà et là, entre les globules du sang. La CAILLETTE renferme diverses sortes de *bactéries* : des bacilles assez fins, des bâtonnets arrondis aux deux bouts ou enfin des bacilles plus longs isolés ou réunis.

Dans le TUBE INTESTINAL, on trouve en grande quantité des bactéries ovoïdes, le plus souvent réunies par deux ou formant de longues chaînettes. On retrouve ces microbes dans la plupart des ganglions viscéraux; ces derniers microbes, cultivés et ingérés avec du lait ou administrés en lavements, reproduisent quelquefois l'entérite diarrhéique.

Jensen n'a pu provoquer cette affection avec le *Bacillus fœtidus lactis* qui se confond microscopiquement avec la bactérie de la diarrhée.

Ce microbe paraît exister également chez des veaux sains, mélangé à de nombreuses bactéries intestinales. Selon Jensen, la bactérie de la diarrhée ne serait qu'une variété pathogène des bactéries intestinales qui ne provoquent rien ou n'engendrent qu'une légère diarrhée.

La bactérie de l'entérite diarrhéique est ovale, soudée deux par deux, ou disposée en chaînettes, facile à colorer par l'aniline, réfractaire à la méthode de Gram. Elle ressemble au *Bacillus coli communis* et au *Bacillus fœtidus lactis*.

Perroncito a rencontré dans l'intestin des microcoques ; ensemencés dans des bouillons ou sur la gélatine, ils donnent des colonies composées de microcoques ou de diplocoques. Ces colonies sont analogues aux cultures obtenues avec le sang de la pneumonie des veaux.

L'injection intrathoracique des cultures du sang ou

(1) Jensen, *Journ. de Lyon*, 1893, p. 419.

BIBLIOTECA USVIAS

du contenu intestinal des animaux morts d'entérite diarrhéique détermine chez le *cobaye* la pleuropneumonie avec ou sans dysenterie ; le *lapin* est réfractaire. A l'*autopsie* des cobayes, on trouve, comme chez les veaux, les mêmes diplocoques dans le sang; Perroncito croit qu'il s'agit d'une forme de septicémie (1).

Symptômes. — On observe des symptômes digestifs et des symptômes généraux.

Symptômes digestifs. — L'affection apparaît d'*emblée* ou est précédée d'une *indigestion laiteuse* avec tout son cortège symptomatique : souffrances vives, ballonnement, efforts de vomissements suivis quelquefois du rejet de mucosités par les naseaux ; une forte *constipation*, dans ce cas, précède la *diarrhée* caractéristique. L'animal cesse de téter, se couche et se lève ; il a le dos voussé, la langue chargée, sédimenteuse, chaude ; la soif est intense ; on observe de la salivation.

L'animal manifeste les *coliques* qu'il ressent par une vive inquiétude, par des trépignements, des beuglements. Le ventre est tendu, douloureux à la pression ; on entend au début de fréquents borborygmes. Le malade rejette souvent, après de violents efforts, des *matières alvines* semi-liquides, formées au début par des substances alimentaires digérées ; plus tard, ces matières sont liquides, elles renferment des mucosités plus ou moins mélangées de bile, de coloration jaune verdâtre plus ou moins foncée, d'odeur très fétide, qui parfois deviennent sanguinolentes ; alors la *dysenterie* remplace la diarrhée. Dans la suite, les évacuations sont continuelles et involontaires ; elles se produisent sans effort, les déjections se répandent sur les parties voisines, anus, vulve, périnée, cuisses, les irritent et amènent la dépilation de ces régions.

Symptômes généraux. — Tristesse et abattement très

(1) Perroncito, *Il medico veterinario*, XXXII, n° 17, 1885.

BIBLIOTECA VETERINARIA

prononcés. La peau est d'abord chaude, le poil piqué, le corps est parcouru par des frissons, les conjonctives sont injectées, les yeux larmoyants, enfoncés dans les orbites, les flancs rétractés, la colonne vertébrale voussée. La fonction locomotrice du jeune sujet est très affaiblie; il reste longtemps couché ; la fièvre est parfois intense (41°, 41°,5) ; le pouls est fréquent, petit, serré.

L'air expiré répand une odeur fétide, désagréable, analogue à celle des excréments.

A l'apparition de la diarrhée, la peau devient d'une froideur très marquée, surtout aux oreilles et aux extrémités. C'est généralement six à dix heures après l'apparition des premiers symptômes que se montre la diarrhée.

Marche, durée, terminaison. — La maladie affecte une marche d'autant plus rapide que les animaux sont plus jeunes. En un à quatre jours, 80 p. 100 des malades succombent.

Si la GUÉRISON doit survenir, on voit la fièvre disparaître ; l'appétit et la gaieté reviennent, les déjections diminuent de fréquence et augmentent de consistance. Peu à peu, l'animal se rétablit.

La CONVALESCENCE est longue et nécessite des soins hygiéniques assidus pour prévenir les rechutes ou les récidives; les forces et l'embonpoint du jeune sujet se rétablissent lentement.

La MORT s'annonce par l'aggravation des symptômes : l'adynamie est complète, la prostration profonde.

Le sujet reste constamment couché.

Le plus souvent, l'animal meurt dans l'épuisement; parfois des convulsions précèdent cette terminaison fatale.

Des COMPLICATIONS aggravant l'affection peuvent survenir dans son cours.

L'*arthrite pyohémique* précède quelquefois l'entérite diarrhéique; elle l'accompagne généralement et peut dériver de l'infection intestinale ; on voit parfois une

BIBLIOTECA USAMV

kératite grave se déclarer ; la cornée devient opaque et l'animal peut perdre l'un ou les deux yeux.

L'*ictère* caractérisé par la teinte jaune des tissus et le ramollissement du foie, la *pneumonie* par métastase, l'infection *septique* du sang sont encore des complications possibles.

Lésions. — Elles sont peu caractéristiques ; elles intéressent la caillette et la muqueuse intestinale.

La caillette recouverte d'un exsudat catarrhal offre une destruction de son épithélium et une congestion très vive au sommet des plis et au voisinage du pylore. Le tissu sous-muqueux et la musculeuse sont souvent infiltrés (Bongartz) (1).

La muqueuse de l'intestin grêle (Bénard) et du gros intestin (Delafond, Lafore) est congestionnée, ramollie, ecchymosée, recouverte de produits inflammatoires muco-purulents, gris, jaunes ou hémorrhagiques fétides, dans lesquels l'examen microscopique fait découvrir des microbes très divers. L'épithélium se détache facilement du chorion qui est injecté, ramolli. On n'observe pas de processus ulcératifs. Delafond prétend avoir constaté dans le cæcum et le gros côlon, des ulcérations superficielles, à bords irréguliers, taillés à pic et entourés d'une auréole inflammatoire. Les plaques de Peyer ne sont pas très proéminentes ; les follicules de l'intestin grêle surplombent la muqueuse sous forme de petits points ; ils sont entourés d'une zone congestionnée. Les ganglions lymphatiques abdominaux sont ramollis, infiltrés d'un liquide rougeâtre; le foie, le rein sont friables et présentent des altérations parenchymateuses S'il s'est produit des complications, on observe leurs lésions propres.

Diagnostic. — Les symptômes du début de l'affection, peuvent faire croire à une indigestion laiteuse ; mais les

(1) Perroncito, *Il medico veterinario*, XXXII, n° 17, 1835. — Bongartz, *Berl. Arch.*, 1889, p. 399.

BIBLIOTECA USV IASI

caractères de la diarrhée et l'intensité des symptômes généraux, ne laissent bientôt plus aucun doute sur la nature et la gravité de la maladie.

Pronostic. — Il est très grave; la mortalité est très élevée ; de plus, au point de vue économique, il faut tenir compte du retard apporté à l'élevage et des soins nécessités par la convalescence. Le nombre des morts peut atteindre 54 p. 100 (Roll) (1) et même 85 à 90 p. 100 des veaux malades (Esser) (2). D'après Gurin (3), la dysenterie des veaux est presque aussi désastreuse que la peste bovine et la pleuropneumonie contagieuse ; les pertes qu'elle occasionne sont toujours très considérables.

Traitement. — Il est : 1° prophylactique ; 2° curatif.

Traitement prophylactique. — Il faut d'abord supprimer les causes prédisposantes par des soins hygiéniques, une surveillance assidue du régime de la mère et du jeune sujet. Prévenir l'*indigestion laiteuse* ; c'est la sauvegarde de l'entérite diarrhéique.

Roloff (4) conseille de changer les veaux et les mères d'écurie, de les placer dans des locaux propres, désinfectés, bien aérés, et pourvus d'une bonne litière. On a constaté plusieurs fois que les veaux de vaches transportées peu de temps avant la parturition dans une autre étable ne prennent pas la maladie (Esser). Bongartz recommande de donner aux mères une nourriture sèche. Il faut toujours désinfecter l'étable des vaches mères au sublimé à 1 pour 1000 (Schwarzmaïer), au lysol à 5 p. 100, au crésyl à 5 p. 100 etc., après avoir enfoui le fumier et les produits diarrhéiques. Il est utile de laver les mamelles des mères avec une solution phéniquée ou boriquée à 3 p. 100, pour détruire les germes que les jeunes veaux peuvent y avoir déposés.

(1) Roll, *Comptes rendus Jahresbericht*, 1885.
(2) Esser, *Berl. Arch.*, 1887, p. 127.
(3) Gurin, *Rundschau*, 1888, p. 40.
(4) Roloff, *Rec. de méd. vét.*, 1876, p. 621.

BIBLIOTECA UNAM

TRAITEMENT CURATIF.— Le traitement thérapeutique est très varié ; on peut dire que chaque auteur a le sien ; la nature bactérienne de la maladie étant sinon reconnue, du moins admise, les indications à base d'antiseptiques associées aux stimulants et aux astringents nous semblent les plus efficaces.

Il est recommandé de combattre l'épuisement des malades par l'ingestion de substances très nutritives (jaunes d'œufs, 4 à 6 par jour, farineux).

Si l'affection débute par une *indigestion laiteuse*, il faut d'abord traiter celle-ci.

L'indigestion laiteuse est justiciable des *purgatifs*. On peut les administrer par la bouche, en petites gorgées, afin de les faire parvenir directement dans la caillette. Ils débarrassent l'intestin des aliments qu'il renferme et produisent une excitation légère qui peut contrarier l'implantation des microbes infectieux à la surface de la muqueuse intestinale.

On conseille la crème de tartre (20 à 30 gr.), c'est un léger purgatif mécanique, qui se décompose partiellement dans l'intestin en carbonate de potasse, excellent diurétique ; l'huile de ricin (une cuillerée à bouche), le sirop d'ipéca (30 à 40 gr. par jour dans du lait) sont utilisés. Il ne faut pas persévérer dans l'emploi de ces médicaments qui, à la longue, sont trop irritants pour l'intestin.

La rhubarbe (2 à 4 gr.) a l'avantage de tonifier l'organisme par son amertume, d'exciter la réaction biliaire et de déterminer une purgation douce, lente, peu durable, toujours suivie de constipation (Cagny) (1) : c'est bien l'action qu'il faut rechercher pour débarrasser l'intestin des produits dangereux qu'il renferme et le ramener à un fonctionnement physiologique. La *manne*, à la dose de 15 à 30 grammes, dissoute dans du lait, paraît jouir d'une action antiseptique et d'une action purgative efficaces.

(1) Cagny, *Précis de thérapeutique vétérinaire*, Paris. 1892.

BIBLIOTECA USAMV

Delafond recommande la tartine purgative composée de :

Pain coupé en tartines	60 grammes.
Calomel à la vapeur	1 gramme.
Crème fraîche	Q. S.

Saupoudrer la tartine avec le calomel et étaler la crème.
La poudre de Grégory renferme :

Magnésie	5 parties.
Gingembre	2 —
Rhubarbe	2 —

Elle est très vantée contre la diarrhée des veaux et des poulains, à la dose de 50 grammes.

Le sulfate de soude ou de magnésie (30 à 60 gr.), associés le plus souvent à des narcotiques comme l'opium (1 à 2 gr.), la teinture d'opium (5-10 gr.), le laudanum (2 à 5 gr.), la potion blanche de Sydenham (30 à 40 gr.) produisent une purgation peu intense, agissent comme légers condiments et comme diurétiques en même temps qu'ils calment la douleur. Barinetti (1) préconise les lavements avec du lait éthérisé, répétés de douze en douze heures (30 gr. de lait et 5 à 14 gr. d'éther) qui agissent comme excitants.

Pour combattre la DIARRHÉE, il faut d'abord recourir à tous les aliments constipants, tels que le pain grillé, les œufs durs, la farine de fève, les résidus des fabriques de chocolat, les lavements d'amidon et de riz. Teljakowsky (2) conseille l'ingestion journalière du mélange suivant :

Craie en poudre	12 grammes.
Alun, Rhubarbe	24 —

associé à des frictions d'essence de térébenthine sous

(1) Barinetti, *Jahresbericht ueber die Leistungen*, 1889.
(2) Teljakowsky, *Arch. vét.*, 1881, p. 863. — Teljakowsky, *Landwirthsch. Zeitg.* Petersburg, 1883.

BIBLIOTECA CENTRAL

le ventre ; mais cette formule présente une incompatibilité d'effets : le purgatif (la rhubarbe) est associé au constipant (alun et craie). Le sous-nitrate de bismuth à la dose de 2 à 4 grammes, le carbonate de fer, 2 à 4 grammes, la décoction de ronce, d'ormeau, la suie, peuvent être utilisés dans le même but. Il faut autant que possible associer les antiseptiques aux antidiarrhéiques.

Nous recommanderons le mélange suivant :

Sous-nitrate de bismuth	5	grammes.
Acide salicylique	5	—
Naphtol	20	—
Sirop	150	—
Eau distillée	100	—

pris à la dose d'une ou deux cuillerées à bouche après chaque boisson. Moikowski (1) a obtenu de bons résultats avec l'acide salicylique et le tannin. Filliâtre (2) préconise l'eau de goudron en lavements tièdes (goudron végétal pur 150 gr., eau bouillante 6 litres), donnée à la dose d'un tiers de litre toutes les demi-heures ; elle favorise les actes digestifs ; à forte dose, elle est constipante et antiseptique ; le goudron agit même sur l'ensemble de l'organisme qu'il tend à désinfecter par les produits pyrogènes qui circulent dans le sang et s'éliminent par le poumon et le rein. On cesse le traitement dès que la diarrhée est arrêtée ; pendant les deux jours qui suivent, on fait prendre aux animaux du lait coupé par quart de litre d'eau de goudron.

Lanzillotti-Buonsanti (3) conseille l'administration du mélange suivant :

Infusion de camomille	1/2	litre.
Acide salicylique	1	gramme.
Tannin	1	—

(1) Moikowski, *Petersburg. Archiv für Veterinar*, 1888.
(2) Filliâtre (de Pavilly), *Ann. de méd. vét.*, 1887, p. 92.
(3) Lanzillotti-Buonsanti, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 249. — *Presse vétér.*, 1886, p. 358.

BIBLIOTECA IAȘI

Répéter la dose deux heures après, si la diarrhée n'est pas arrêtée; si celle-ci persiste, doubler la dose au bout de quatre heures. Meisselle (1), Rochenberg et Henberger (2) emploient l'acide salicylique en solution alcoolique (15 à 20 gr. pour 300 gr. d'alcool). Reuter (3) emploie la créoline avec la teinture d'opium et le tannin à doses élevées. Leydendecker (4) traite la diarrhée par la créoline à l'intérieur à la dose d'un gramme dans un litre d'eau avec l'avoine. Fröhner (5) préconise la potion suivante :

Acide lactique.....	10 grammes.
Sirop.....	200 —
Infusion de thé ou camomille.....	1000 —

Cette médication excite l'appétit et favorise la digestion. On a préconisé aussi l'acide phosphorique et le phosphate de chaux (Regenbogen) pour fortifier les animaux, car la diarrhée peut persister malgré la désinfection du tube digestif sous l'influence de l'atonie de l'intestin; mais il ne faut pas en donner trop à la fois, parce que l'acide phosphorique ne serait pas absorbé ou neutraliserait une trop grande quantité d'acide HCl du suc gastrique. On l'administre sous forme de lactophosphate de chaux ou de chlorhydrophosphate de chaux à la dose de 2 à 3 grammes. L'huile de foie de morue, à la dose de 40 grammes, remplit la même indication. L'extrait de colombo (6 gr.), administré en quatre fois et en deux jours est également préconisé ; c'est un tonique et un antidiarrhéique. Friedberger et Fröhner (6) recomman-

(1) Meisselle, *Berliner Thierarz. Wochenschr.*, 1891, p. 170.
(2) Henberger, Rochenberg, *Schleg. Sächs. Bericht*, 1887, p. 108. — Maisel, *Woch. f. Thier. u. Vichsucht*, n° 11, 1891.
(3) Reuter, *Berliner*, 1891, p. 170.
(4) Leydendecker, *Berliner Thierarz. Wochenschr.*, 1891, p. 353.
(5) Fröhner, *Berliner Thierarz. Wochenschr.*, 1889, p. 120.
(6) Friedberger et Fröhner, *Pathologie des animaux domestiques*.

BIBLIOTECA IAȘI

dent le nitrate d'argent (une cuillerée à bouche d'une solution aqueuse à 1/2 p. 100 toutes les trois heures) ou le mélange suivant (qui n'est que le traitement de Hertwig modifié)(1) :

Poudre de rhubarbe	4 grammes.
Carbonate de magnésie	1 gramme.
Poudre d'opium	2 grammes.

Administrer dans 100 grammes d'infusion d'eau de camomille ou dans 50 grammes d'eau-de-vie de grains. Cagny (2) administre le naphtol (10 gr. associés à 4 gr. de camphre) deux fois par jour pendant deux jours. Bavinetti (3) donne, à douze heures d'intervalle, des lavements avec 300 grammes de lait et une quantité d'éther graduellement portée de 5 à 12 ou 15 grammes. Il conseille d'ajouter à ce mélange excitant une substance antiseptique. Jahn (4) recommande l'ingestion de baies de myrtilles (30 à 40 gr.) cuites dans un verre de vin rouge; on répète cette dose d'heure en heure jusqu'à ce que la diarrhée ait disparu. On a conseillé aussi la décoction d'acacia (Smelowski) (5). Tous ces produits astringents sont des antidiarrhéiques.

BIBLIOTECA USVIASI

III. — AGNEAUX.

Étiologie. — Cette affection s'observe surtout chez les animaux à la mamelle.

Les sujets robustes sont fréquemment atteints.

Les *mauvaises conditions hygiéniques*, l'humidité, le froid, le lait irritant produit par les mères nourries de trèfle, de sainfoin ou de gesses (Reynal), ou d'aliments avariés, le lait trop riche en matières grasses ou altéré;

(1) Gresswel, *The vet. Journ.*, XXIII, p. 168. — Regenbogen, *Berliner Arch.*, 1886, p. 296. — Hubner, *Sächs. Bericht*, 1886, p. 90.
(2) Cagny, *Revue vét.*, 1890, p. 213.
(3) Bavinetti, *Rec. de méd. vét.*, 1889, p. 762.
(4) Jahn, *Journ. de Lyon*, 1868, p. 37.
(5) Smelowski, *Jahresbericht ueber die Leistungen*, 1883.

toutes les causes d'indigestion laiteuse troublent l'intestin. L'atmosphère humide des bergeries, les miasmes sont des influences prédisposantes de cette affection.

Les *agneaux* affaiblis, issus de mères atteintes de maladies internes, nourries d'aliments humides ou couverts de rosée, offrent un terrain tout préparé à l'infection, véritable cause de la maladie.

Maintes observations le prouvent : dans un troupeau de 12000 bêtes, chaque jour 100 agneaux naissaient, 79 tombaient malades et 50 périssaient de cette affection (Nikolski).

Le contage est transporté par les onglons, la laine ou les excréments. Nikolski a vu la maladie cesser par l'émigration et reparaître au bout de quelques jours. L'enquête établit que les barreaux des râteliers qui n'avaient pas été désinfectés, avaient été transportés de la première bergerie dans la seconde. Dans le contenu intestinal d'un agneau malade abattu, Nikolski (1) a trouvé beaucoup de microcoques et de bacilles. Dans le *sang frais* de l'*agneau*, on ne trouvait que quelques microcoques; mais deux heures plus tard, ce sang contenait beaucoup de bacilles de même nature que ceux de l'intestin et de l'estomac.

Dans le sang de tous les *agneaux morts*, on retrouvait le même bacille et il était possible de le déceler chez tous les malades, quelques heures avant la mort.

Symptômes. — L'affection peut se déclarer immédiatement après la naissance; elle ne fait généralement son apparition que plus tard. Dans 30 p. 100 des cas observés par Nikolski, l'affection se montrait le premier jour de la naissance; dans 40 p. 100, le second jour; dans 25 p. 100, le troisième jour et dans 5 p. 100, plus tardivement.

Les *agneaux* passent brusquement de la gaieté à un

(1) Nikolski, *Petersburg. Archiv*, 1885. — Brown, *Annales de méd. vét.*, 1863, p. 434.

BIBLIOTECA USAMV

abattement profond ; ils sont tristes, restent couchés dans un coin de la bergerie, refusent souvent de téter. La peau est sèche et adhérente, la colonne vertébrale voussée, le ventre tendu et douloureux, le flanc rétracté ; on observe de la météorisation. La respiration est accélérée et on constate de l'hyperhémie manifeste.

Par des efforts expulsifs, accompagnés même de ténesme, l'*agneau* rejette des excréments mous, jaunâtres, d'odeur acide ; peu à peu les déjections deviennent plus fréquentes, liquides, muqueuses, de coloration blanche grisâtre, foncée, noirâtre, d'odeur très fétide.

La bouche est chaude et laisse écouler une salive épaisse et des mucosités. Au début, la température monte à 40°,5 et jusqu'à 41°,5 ; elle tombe rapidement à la fin de la maladie ; on compte 100 pulsations ; respiration accélérée, superficielle (Nikolski).

L'affaiblissement progresse ; les évacuations sont alors involontaires et souvent sanguinolentes.

La *mort*, qui termine généralement la maladie, survient au moment où l'épuisement est complet (un à trois jours) ; les animaux meurent, le cou, la tête et les extrémités étendus, sans convulsions.

L'affection peut présenter une *évolution rapide* ; en quelques heures (2 à 4), une diarrhée d'odeur infecte se produit, immédiatement précédée de nausées et d'efforts de vomissement. Chez certains sujets, on observe des symptômes vertigineux. Parfois la constipation est le prélude de l'affection (1).

Assez fréquemment, l'*indigestion laiteuse* est le prélude de l'*entérite diarrhéique ;* l'animal présente des bâillements, des nausées suivies de régurgitations ; le ventre tendu, douloureux, ballonné, laisse entendre de fréquents borborygmes.

Le jeune sujet exprime les coliques qu'il ressent par

(1) Beresow, *Arch. f. Veterinärmed*, 1892.

BIBLIOTECA USAMV

une vive agitation, puis la diarrhée apparaît avec tous ses caractères. Les pertes s'élèvent fréquemment de 30 à 40 p. 100 (Kuleschow) (1) ; les agneaux qui ont supporté la maladie sont impropres à la reproduction et doivent être tôt ou tard abattus.

Chez les agneaux, la *pneumonie* et la *péritonite*, la *stomatite ulcéro-membraneuse* même, viennent souvent compliquer l'affection primitive. La mortalité est très grande. Sur 500 agneaux Beresow a constaté 200 morts sur 300 malades.

Lésions. — Elles siègent dans la *caillette* et dans l'*intestin*.

La muqueuse *stomacale* est congestionnée, vivement enflammée et détruite par places ; son épithélium se déchire facilement ; la cavité renferme des caillots laiteux mélangés de substances alimentaires verdâtres, d'odeur acide.

La *muqueuse intestinale* est aussi le siège d'une inflammation catarrhale ; elle est recouverte de mucosités, de fausses membranes, plus ou moins adhérentes et d'épaisseur variable ; elle offre une coloration rouge foncée, parsemée d'ecchymoses, l'épithélium est ramolli ; on observe l'hypertrophie, le ramollissement des glandes intestinales, surtout de celles de Peyer ; à leur voisinage, la muqueuse est amincie, les ganglions participent à l'inflammation. Le corps est amaigri ; les muscles sont injectés ; le mésentère, la rate, le cerveau et la moelle sont anémiés.

Traitement. — Traitement prophylactique. — La prophylaxie de l'affection consiste dans l'observation des règles de l'hygiène, aussi bien pour les agneaux que pour leurs mères. Il faut surveiller l'alimentation, ne pas donner aux agneaux des fourrages secs et durs au moment du sevrage, ne pas les mener paître dans les prairies basses et humides.

(1) Kuleschow, *Petersburg Arch.* 1885.

BIBLIOTECA USVIAS

Pendant que les brebis accouchent, c'est-à-dire avant l'apparition de la maladie, il faut enlever le fumier, nettoyer, désinfecter, aérer, laver le sol au sublimé ou à l'acide phénique, et badigeonner la bergerie au lait de chaux. Nikolski conseille l'émigration et la désinfection.

Après la construction de nouvelles bergeries, sur un endroit élevé et sec, après la désinfection et l'aération complète des vieilles bergeries, la dysenterie blanche peut disparaître complètement du troupeau pendant des années; on ne perd plus que 2 p. 100 des agneaux au lieu de 50 p. 100.

Traitement curatif. — Il faut soutenir les malades par une alimentation artificielle très substantielle (lait, tourteaux, œufs, farines diverses).

Combattre l'*indigestion laiteuse* si elle existe par les traitements appropriés. Contre l'affection proprement dite, on utilise les mêmes agents que dans l'entérite diarrhéique du veau, mais à doses quatre à cinq fois moindres. Beresow préconise l'administration de plusieurs cuillerées d'une décoction de graine de lin, et de 5 gouttes d'opium; cette dose est répétée plusieurs fois dans la journée ; puis deux fois par jour. On donne en même temps une poudre composée d'acide tannique, d'acide salicylique (24 centigrammes de chaque substance) et de naphtaline pure (6 centigrammes).

BIBLIOTECA USAMV

IV. — CARNIVORES.

L'entérite diarrhéique est assez fréquente chez les jeunes chiens. Mathis (1) a étudié cette affection qu'il a séparée de la forme gastro-intestinale observée pendant la maladie du jeune âge ; il la considère comme de nature infectieuse et analogue à la *diarrhée verte des enfants*, qui est déterminée par le microbe de Lesage.

(1) Mathis, *Revue vét.*, 1888, p. 607 et *Acad. de méd.*, 1888.

Étiologie. — On l'observe surtout au moment du sevrage ou peu de temps après la naissance. La mauvaise hygiène, les écarts de régime (Trasbot), l'allaitement artificiel, l'ingestion de lait aigri prédisposent à cette affection. Mathis a trouvé, dans le contenu intestinal, un microbe qu'il soupçonne être l'agent pathogène ; il l'a isolé, cultivé et a cherché à reproduire la maladie avec les cultures pures.

L'ingestion de ces *cultures fraîches*, par des sujets adultes, n'a produit que des troubles éphémères, sans importance.

Les *cultures anciennes* n'ont donné que des résultats à peu près nuls chez les jeunes chiens en sevrage. La preuve de l'action pathogène de cet agent n'est pas fournie actuellement ; mais il est permis de croire que toute altération, tout trouble de l'intestin favorise son développement; d'ailleurs, au début, on n'observe que la diarrhée simple; les matières expulsées deviennent jaune verdâtre dans la suite ; cette coloration spéciale, qui est engendrée par les bactéries chromogènes qu'on trouve dans l'intestin, plaide en faveur de l'origine microbienne de la maladie.

Symptômes. — L'animal est triste; son appétit devient capricieux, il n'accepte guère que la viande crue; la soif est vive, il prend avidement les liquides froids ou sucrés qu'on lui présente. Le ventre est douloureux à la pression ; le chien manifeste des coliques. Après chaque repas, on observe des *vomissements* de matières alimentaires et de mucus jaune verdâtre, coloré par la bile, parfois strié de sang.

En même temps, il y a rejet d'*excréments* semi-fluides ; les déjections augmentent de fréquence, deviennent visqueuses, glaireuses, d'odeur fétide; elles prennent une teinte jaune verdâtre tendant de plus en plus au vert; elles arrivent, le deuxième ou troisième jour, à être sanguinolentes; les efforts expulsifs sont violents

BIBLIOTECA IASI

(épreintes) et souvent on constate le *renversement du rectum*.

Les *symptômes généraux* sont assez prononcés : hyperthermie, amaigrissement rapide, mort rapide (4-8 jours) dans la cachexie et le marasme.

Traitement. — Soins hygiéniques à l'égard des nourrices et des jeunes, surveillance du régime. On supprime la viande, les os et on nourrit exclusivement les petits chiens malades avec du lait, des œufs, du pain grillé et de l'eau de riz en boisson. Proscrire les aliments gras, l'huile de foie de morue, parce que ces matières fluidifient le contenu intestinal et que l'affection se complique souvent de catarrhe gastro-duodénal qui s'oppose à l'écoulement de la bile, d'où l'indigestibilité des graisses.

Pour combattre l'affection, on conseille l'administration de sous-nitrate de bismuth (2-4 gr.), d'acide lactique (1-2 gr.) dans 100 grammes de sirop simple. La potion blanche de Sydenham calme les vomissements et arrête aussi la diarrhée. Il faut désinfecter le tube intestinal soit en évacuant son contenu, en agissant directement sur les germes qu'il cultive dans son intérieur et en favorisant les sécrétions digestives, et particulièrement celle de la bile qui est la plus antiseptique. — Au début, un purgatif doux (huile de ricin, 10 à 20 grammes) exerce une action salutaire en éliminant les produits putréfiés qui intoxiquent le sujet. Plus tard, il faut repousser ces agents, la persistance de la diarrhée épuisant le sujet.

Les produits qui s'attaquent directement aux microbes intestinaux s'imposent pendant toute la durée de la maladie. Le salol, le benzonaphtol à la dose de 1 gramme en trois cachets, administrés dans la journée, ont une action efficace.

Pour favoriser la sécrétion biliaire et combattre les effets du catarrhe gastro-duodénal, il faut administrer des cholagogues *sécrétoires* : le salicylate de soude (30 centigr. à 2 gr.), le benzoate de soude (0gr,25 à 1 gr.), le bicar-

BIBLIOTECA USV IASI

bonate de soude (0gr,50 à 2 gr.) et des cholagogues excrétoires parmi lesquels le calomel est le plus recommandable à la dose de 0gr,50 à 1 gramme.

ARTICLE III. — ENTÉRITES TOXIQUES.

Sous ce titre, nous rangeons :

1° Les entérites déterminées par l'ingestion de *poisons* ou de *médicaments* doués de propriétés irritantes spéciales, s'exerçant uniquement sur la muqueuse intestinale (*poisons minéraux*), ou sur l'ensemble de l'économie (*poisons végétaux*) ;

2° Les entérites engendrées par les substances toxiques fournies par les *aliments altérés* ou par l'*organisme lui-même*.

Étudions successivement les entérites consécutives à l'ingestion : 1° de poisons minéraux; 2° de poisons végétaux; 3° d'aliments altérés.

Nous négligeons à dessein les entérites consécutives à l'élimination par l'intestin des poisons formés par l'organisme, comme dans l'urémie. Souvent, dans ces derniers cas, il n'y a que de la diarrhée, comme à la suite d'un refroidissement. Or, la diarrhée ne prouve nullement l'existence d'une entérite (1).

BIBLIOTECA USV IAȘI

A. — ENTÉRITES TOXIQUES D'ORIGINE MINÉRALE.

Les poisons minéraux exercent sur le tube digestif une action traumatique particulière, parfois assez grave par elle-même, pour déterminer promptement la mort; elle est généralement suivie d'une *infection septique* ; l'*infection s'ajoute et aggrave l'intoxication*.

(1) Voy. *Diarrhée* in *Sémiologie* de l'*Encyclopédie vétérinaire*, t. I. Pour l'étude toxicologique de ces divers poisons, nous renvoyons à la *Toxicologie* de l'*Encyclopédie vétérinaire*.

Nous allons résumer très succinctement ces entérites chez les différentes espèces animales.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — La *chaux vive*, l'*ammoniaque*, l'*azotate de potasse* et surtout l'*azotate de soude* sont susceptibles de déterminer des entérites toxiques. Le *sel de nitre*, à la dose de 100 grammes, peut empoisonner le cheval.

L'*azotate de soude* causait autrefois de nombreux accidents. C'est un corps très employé comme engrais et qui se trouve dans toutes les fermes. Les animaux vont lécher les sacs ou boivent l'eau qui a servi au lavage de ceux-ci. Quelquefois on le substitue par erreur au chlorure de sodium [Saussol (1), Gerlach (2), Lenglen (3)].

L'*émétique* donné à trop forte dose, au-dessus de 30 grammes peut produire une violente gastro-entérite qui peut se terminer par la mort. La dose de 25 grammes, indiquée comme mortelle par Friedberger et Fröhner, ne l'est nullement.

Le *kermès*, à la dose de 18 grammes en une seule fois, peut déterminer la production et l'expulsion de fausses membranes, considérées à tort comme des portions d'intestin.

L'*aloès* à la dose de 40 à 50 grammes est toxique (Rasberger) (4).

L'*arsenic* et ses composés, l'*arséniate de potasse* (Bouley jeune, (5) l'*acide arsénieux* à la dose de 30 à 45 grammes [Mirc (6), Nodet (7)], ou l'usage prolongé de cette substance pour combattre la pousse ou les affections vermineuses

(1) Saussol, *Recueil de méd. vétérinaire*, 1836.
(2) Gerlach, cité par Friedberger et Fröhner, *Traité de pathologie.*
(3) Lenglen, *Archives vétérinaires*, 1876, p. 81.
(4) Rasberger, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1891, p. 327.
(5) Bouley, *Recueil*, 1834, p. 449.
(6) Mirc, *Recueil de méd. vét.*, 1875.
(7) Nodet, *Recueil de méd. vét.*, 1883, p. 537.

BIBLIOTECA C.S.V. IASI

[Ayrault (1), Duvieusart (2)] sont des causes fréquentes d'entérites toxiques. Ces sortes d'empoisonnements s'observent surtout autour des établissements où l'on prépare les composés arsenicaux ; les poussières qui souillent les milieux environnants sont la source de ces intoxications. La viande des animaux empoisonnés par l'arsenic n'est pas *toxique*. Cependant Bollinger rapporte que seize personnes furent gravement malades pour avoir consommé un saucisson préparé avec un porc traité au moyen de l'arsenic.

L'*intoxication mercurielle*, le *deuto-acétate de cuivre* ou *vert-de-gris* employé en thérapeutique dans la liqueur de Villate, en peinture, en *teinturerie* (Dupuy) (3), le *soufre* des vignerons, le *sulfate de chaux* ou plâtre qui se transforme en oxalate de chaux dans l'intestin, en carbonate et en urate de chaux dans l'urine sont aussi des causes d'entérites (4).

Maury (5) cite un cas d'intoxication par l'ingestion de fourrages contenant des fragments de *pâte phosphorée* servant à détruire les rats.

Presque tous ces agents toxiques ont une action complexe sur la muqueuse digestive; ils déterminent des lésions par action directe et par élimination; ils peuvent altérer l'épithélium, corroder les vaisseaux capillaires, diminuer la résistance de la muqueuse et favoriser l'action nocive des nombreux microbes qui végètent normalement dans le tube digestif. Il en est comme l'arsenic, le phosphore, les mercuriaux qui déterminent des hémorrhagies punctiformes, des dégénérescences graisseuses rendant la muqueuse attaquable par les microbes et facilitant ainsi la production des ulcérations. Ces altéra-

(1) Ayrault, *Ann. de méd. vét.*, 1854, p. 202.
(2) Duvieusart, *Ann. de méd. vét.*, 1874, p. 304.
(3) Dupuy, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1830, p. 369.
(4) Hertwig, *Recueil de méd. vétér.*, 1851, p. 799. — Vallon, *Journ. des vétér. du Midi*, 1849, p. 249.
(5) Maury, *Journ. des vétér. du Midi*, 1862, p. 406.

BIBLIOTECA USP/FAPESP

tions sont aussi bien produites par l'acide arsénieux injecté sous la peau qu'ingéré (Filhenne).

Anatomie pathologique. — On observe une très vive irritation du tube digestif, plus prononcée dans les parties antérieures ; la *gastro-entérite hémorrhagique* se rencontre presque toujours ; la muqueuse est ecchymosée par places et offre une teinte brunâtre.

On y remarque des destructions circonscrites de l'épithélium, des ulcérations profondes accompagnées exceptionnellement de perforation (1).

Dans toutes les *intoxication lentes*, on constate la dilatation de l'estomac, la stéatose du foie et des reins.

La plupart des intoxications *aiguës* se compliquent de *septicémie*. Quand ils circulent dans le sang, presque tous les poisons qui précèdent donnent naissance à des exsudations diphthéritiques, localisées dans le gros côlon.

Outre ces lésions générales, on rencontre, pour chaque poison, des lésions particulières que l'on peut facilement constater.

Pour le *nitrate de potasse* et le *nitrate de soude*, les reins sont fortement enflammés et le contenu vésical est sanguinolent.

L'*ammoniaque* ramollit les muqueuses, et agit comme caustique. Depuis la bouche jusqu'à l'anus, les muqueuses des réservoirs digestifs sont brûlées et parsemées de larges eschares qui se détachent.

Empoisonnement aigu. — Plus tard, quand la maladie passe à l'état chronique, on peut observer des rétrécissements du canal alimentaire dus au tissu cicatriciel. Les vapeurs ammoniacales peuvent causer aussi une vive inflammation de l'appareil respiratoire.

L'inflammation produite par l'*émétique* est pustuleuse et ulcéreuse. Les lésions sont surtout marquées dans le cæcum et les courbures du côlon. Le cœur et le foie

(1) Pagnier, *Journ. de méd. vétér. prat.*, 1830, p. 151.

BIBLIOTECA USAMV

présentent quelquefois des pétéchies; le sang, des altérations septiques.

Dans l'empoisonnement par l'*arsenic* et ses *composés*, la muqueuse intestinale est noirâtre, fragile, les extravasations sanguines occupent quelquefois le tissu sous-muqueux et la musculeuse. Si la gastro-entérite affecte le type aigu, on trouve des pseudo-membranes dans l'intestin grêle. Les follicules clos et les plaques de Peyer sont surtout hyperhémiés, les éléments épithéliaux des parties malades présentent des granulations graisseuses à leur intérieur, les divers parenchymes sont frappés de dégénérescence graisseuse.

Si la dose a été massive, le cadavre se conserve pendant longtemps, en raison des propriétés antiseptiques de l'arsenic qui détruit les germes intestinaux, cause déterminante de la putréfaction.

Empoisonnement chronique. — Dans l'empoisonnement chronique, la cachexie est très marquée, les cadavres sont émaciés, desséchés, le foie rapetissé, le tissu musculaire dégénéré et réduit par places à sa partie conjonctive.

Les *composés cuprigues* colorent en vert ou en bleu le contenu intestinal et les éléments épithéliaux. Dans ces empoisonnements chroniques, les lésions intestinales sont accompagnées d'hépatite chronique. S'il s'agit du vert-de-gris, la vessie contient de l'urine colorée en rouge, le tissu musculaire est fortement ramolli (Dupuy) (1).

Les lésions produites par le *mercure* sont très variables, suivant la dose administrée et la voie d'introduction.

Quand le produit est soluble, il y a irritation et inflammation de l'appareil digestif; au contraire, quand le produit n'est pas soluble, les lésions locales font souvent défaut.

On observe en outre de la stomatite avec ptyalisme,

(1) Dupuy, *loc. cit.* — Piot, *Revue vétérinaire*, 1892, p. 617.

BIBLIOTECA ASVRA

de la stéatose des divers parenchymes et des muscles striés.

L'épithélium des tubes contournés du rein présente par places, la tuméfaction trouble, la nécrose ou la dégénérescence.

Les *pâtes phosphorées* produisent, en plus de l'inflammation du tube digestif, une inflammation du *poumon*. Le sang est noir, fluide.

Les glandes à pepsine sont frappées de dégénérescence; les fibres musculaires lisses de l'intestin sont altérées.

Le foie est volumineux, jaune rougeâtre, friable, sans glycogène. Les canaux du *foie* s'obstruent à la suite de la dégénérescence des cellules; il y a ictère. Les *reins* sont jaunes, ramollis, volumineux.

Le *cœur* est friable, les parois vasculaires sont fragiles, d'où épanchement de sang, ecchymoses dans les plèvres, le péricarde, décoloration des muscles.

Si l'empoisonnement est *chronique*, il y a tendance à la sclérose, à la cirrhose et par conséquent à l'ictère.

Symptômes. — Le plus souvent, on observe de la stomatite avec salivation, dysphagie, diarrhée, coliques avec gémissements accompagnés d'une extrême faiblesse.

Le *plâtre* augmente la soif et, à forte dose, produit de légères coliques.

Le *nitrate de potasse* semble frapper plus particulièrement le système musculaire, il survient une grande faiblesse; les animaux sont chancelants; ils présentent des tremblements généraux; la démarche est incertaine et souvent la chute est imminente.

Les battements du cœur sont faibles et tumultueux, la circulation se ralentit; on observe de la stase sanguine; il y a polyurie, souvent suivie de spasmes avec rotation des yeux.

Le *nitrate de soude* produit des coliques violentes, les extrémités sont froides, les conjonctives infiltrées, la défécation est nulle, la miction rare quoique le cheval

BIBLIOTECA USV IAȘI

se campe fréquemment ; l'urine est filante, muqueuse, jaunâtre.

L'*émétique* porte surtout ses effets sur le cœur, qu'il paralyse ; le pouls est toujours affaibli, petit ; exceptionnellement, les battements cardiaques sont plus rapides par suite de la *paralysie du pneumogastrique*. Ce poison entraîne presque toujours des tremblements, des vertiges et des spasmes.

Le *vert-de-gris* produit de l'anxiété, de l'agitation ; le pouls est accéléré ; on constate des coliques, des efforts de miction ; la température baisse. Cet empoisonnement prolongé amène des *convulsions violentes* : une dose journalière de 32 grammes tue l'animal en six jours. Lorsque la mort tarde à se produire, on peut constater à la peau une éruption pustuleuse, analogue à celle que l'on obtient par la pommade émétisée ; une semblable éruption s'observe parfois à la bouche.

L'empoisonnement par *l'acide arsénieux* peut revêtir trois formes :

1° Une *forme suraiguë*, caractérisée par une gastro-entérite intense et par des manifestations cérébrales : salivation abondante, fréquents mouvements de déglutition, soif ardente, diarrhée fétide, sanguinolente, urine rare, albumineuse. Bientôt un grand abattement survient : faiblesse, hébétude, parésie, démarche chancelante ; la pupille est dilatée. L'angoisse devient extrême ; il y a cyanose et la mort survient au bout de quatre à cinq heures.

2° Dans la *forme aiguë*, les symptômes sont les mêmes que précédemment, mais moins intenses.

3° La *forme chronique* se produit dans le cas d'absorption de poussières arsenicales, émanant de certains hauts fourneaux, ou au cours d'un traitement arsenical trop longtemps prolongé.

On observe un catarrhe chronique des diverses muqueuses, une cachexie progressive avec parésie et paraly-

BIBLIOTECA USMAF

sie. Les muscles sont émaciés, la sécrétion lactée est diminuée, la faiblesse de l'animal est considérable, la peau devient sèche, le poil est terne et cassant. Après un temps variable, le marasme survient.

Le *cuivre* produit de l'anesthésie, de la diarrhée, des vomissements (Trasbot) (1). L'empoisonnement chronique engendre de l'ictère, de l'albuminurie et de l'hématurie; le *plomb*, de la paralysie laryngienne et du cornage. Les animaux qui travaillent dans les usines de produits plombifères cornent fréquemment.

Diagnostic. — Le diagnostic général est facile, étant donnés les symptômes digestifs et les altérations de la muqueuse buccale. La détermination exacte des poisons n'est possible qu'à l'analyse chimique.

Traitement. — En principe, il faut s'appliquer à neutraliser ou à rendre inabsorbable le principe *nocif*.

Les agents employés sont variables, suivant la nature du poison ingéré : s'il s'agit d'un *alcalin*, le neutraliser par un *acide faible*. On précipite l'*émétique* par le tannin; l'acide *arsénieux* est rendu insoluble par un persel de fer et la magnésie calcinée ; le *cuivre* sera transformé en albuminate de cuivre insoluble.

Dans l'intoxication par le *nitrate de soude*, on administre le café et l'alcool en breuvages et en lavements. Maury a guéri une mule, dont il avait constaté l'intoxication par la pâte phosphorée, à l'aide de boissons émollientes acidulées et de gargarismes de même nature. Hering (2) dit avoir obtenu de bons effets avec le chloroforme contre l'empoisonnement par la strychnine; Kœhuke (3) préconise le lait. Dans presque tous les cas, le lait sera un médicament de grande utilité qu'on ne devra pas manquer d'employer.

(1) Trasbot, *Rev. vét.*, 1877, p. 385.
(2) Hering, *Recueil de méd. vétér.*, 1853, p. 154.
(3) Kœhuke, *Recueil de méd. vétér.*, 1853, p. 155.

BIBLIOTECA USV IAȘI

II. — RUMINANTS.

Étiologie. — Les *alcalis* (chaux vive, ammoniaque, lessives, saumure), l'*acide phénique* [Dr Wehenkel (1), Burnendijk (2)], l'*eau des fossés*, l'eau *savonneuse* (Baron) (3), l'*arsenic* (Michaux) (4), le *mercure* ou leurs composés sont autant d'agents pouvant provoquer chez les bovins des intoxications aiguës.

Stempel et Bosscher (5) citent un cas d'empoisonnement de quatre vaches causé par des couleurs à l'huile desséchées, répandues dans une prairie avec du fumier. Ces peintures ont été reconnues à l'autopsie, comme étant à base de *plomb* (Bojoly) et de *cuivre*.

Lepper (6) a vu l'empoisonnement de jeunes bœufs par l'ingestion de papier de couleur verte, à base d'*acide arsénieux*, d'*acide acétique*, d'*oxyde de cuivre*. Thiernesse (7) cite un cas d'intoxication par l'ingestion de goudron.

L'acide arsénieux provenant de la combustion de la houille peut se déposer sur les végétaux avoisinant les usines; l'ingestion de ces plantes détermine chez les ruminants une intoxication arsenicale chronique désignée sous le nom de *maladie des hauts fourneaux*.

A cette série, on peut encore ajouter les azotates de potasse et surtout de soude, constamment mis à la portée des ruminants à l'état d'engrais, occasionnant fréquemment des accidents qui ont fait l'objet d'une étude particulière, chez les vaches et les moutons, de la part de Lenglen (8); on a constaté aussi des accidents pro-

(1) Wehenkel, *Annales vétérinaires*, 1876, p. 46,
(2) Burnendijk, *Arch. vétér.*, 1880, p. 253. — Bojoly, *Journal vétér. de Lyon*, 1887, p. 470.
(3) Baron, *Journal des vétér. du Midi*, 1862, p. 207.
(4) Michaux, *Arch. vét.*, 1876, p. 379.
(5) Stempel et Bosscher, *Recueil de méd. vétér.*, 1887, p. 520
(6) Lepper, *Rec. de méd. vét.*, 1869, p. 102.
(7) Thiernesse, *Annales de méd. vétér.*, 1865, p. 444.
(8) Lenglen, *Archives vétérinaires*, 1876, p. 87.

BIBLIOTECA USV IASI

duits par le sel de cuisine [Dobson (1), Helies (2), Mayr (3)], la nitrobenzine ou essence de mirbane employée dans les teintures (4).

Symptômes. — Ils varient suivant la nature du poison ingéré ; presque toujours, il y a *stomatite* intense avec coliques sourdes, tremblements et refroidissement cutanés ; on constate aussi le rejet de caillots sanguins avec les excréments ; les extrémités sont glacées, la respiration pénible, le cœur accéléré, le pouls filiforme (Baron) (5). Si le poison est volatil, les premières voies respiratoires sont vivement irritées ; l'*acide sulfurique* produit des brûlures intenses sur les lèvres et les joues, avec suppression complète du péristaltisme intestinal.

Le *nitrate de potasse* qui se dépose sur les murs humides, occasionne des accidents se traduisant par la rougeur des conjonctives, par une forte diarrhée et la mort à bref délai (Saussol).

Les accidents occasionnés par la *saumure* (Mathieu) (6) sont souvent accompagnés d'avortement et de renversement de la matrice. Les empoisonnements déterminés par la saumure sont très complexes ; nous y reviendrons à propos des intoxications alimentaires.

Les fonds de bière et de cuve ont aussi des propriétés toxiques.

L'ingestion de *goudron* rend les animaux tristes ; ils ont la tête basse, l'œil trouble et larmoyant, le dos voussé ; l'air expiré est chaud et a une odeur de goudron ; les mictions sont fréquentes, mais peu abondantes ; on constate de l'anorexie.

L'*azotate de soude* détermine des symptômes dont l'apparition est toujours tardive ; on observe de l'agitation,

(1) Dobson, *Journal des vétér. milit.*, 1867, p. 592.
(2) Helies, *Journal des vétér. du Midi*, 1840, p. 276.
(3) Mayr, *Annales vétérinaires*, 1876, p. 343.
(4) Guttmann, *Journ. vét. de Lyon*, 1887, p. 377.
(5) Baron, *Journ. des vétér. du Midi*, 1862, p. 207.
(6) Mathieu, *Rec. vétér.*, 1875, p. 926.

BIBLIOTECA USAMAE

des trépignements, des coliques, augmentation de la soif, diarrhée parfois sanguinolente. Ordinairement, les animaux restent couchés, sont sensibles ; l'œil est fermé, le pouls est petit, accéléré, les battements du cœur très faibles ; les muqueuses sont cyanosées, l'urine est rare et la température considérablement abaissée. La station debout est ordinairement impossible, les animaux sont plongés dans une grande stupeur qui va croissant ; la mort survient bientôt sans convulsions.

Lies (1) cite un cas où l'on avait administré 342 grammes de nitrate de soude pour du sulfate de soude : trois vaches moururent.

Les *arsenicaux* provoquent l'apparition d'une tuméfaction douloureuse de la région abdominale avec signes de paralysie ; le ventre est tendu, légèrement ballonné, sans douleur à la pression. Point de défécations (Michaux).

L'absorption des *mercuriaux* est souvent suivie de troubles respiratoires et d'hémorrhagies internes.

Le *sel de cuisine* provoque une surexcitation extraordinaire avec battements du flanc ; la bouche est brûlante, le pouls est petit, la pupille dilatée ; on constate en même temps de la paralysie, l'animal gémit ; ses excréments sont liquides, muqueux et sanguinolents. L'animal meurt vingt-quatre à trente-six heures après.

Saussol (2) a constaté dix-huit empoisonnements mortels de moutons ayant léché des efflorescences de nitrate de potasse dans la bergerie.

L'*acide phénique* pur excite directement le système nerveux et le centre respiratoire, puis il les paralyse (Burnendijk).

Diagnostic. — Assez facile, grâce aux renseignements,

(1) Michaux, *Arch. vétér.*, 1876, p. 380. — Lies, *Annales de méd. véter.*, 1870, p. 342.

(2) Saussol, *Recueil de méd. vétér.*, 1836, p. 287. — Burnendijk, *Archives vétér.*, 1880, p. 253.

BIBLIOTECA USV IAȘI

aux accidents digestifs et à la stomatite qui ne fait jamais défaut.

Anatomie pathologique. — Toute la muqueuse digestive porte les marques d'une vive inflammation.

Si l'empoisonnement est dû à l'*eau savonneuse*, on observe une congestion de la CAILLETTE avec ecchymoses; dans le CÔLON et le RECTUM, on trouve des caillots noirâtres; les portions antérieures sont seules atteintes; Thiernesse a observé des lésions de péritonite dans un cas d'empoisonnement par le *goudron*. Quand il s'agit d'un *caustique*, la muqueuse est quelquefois complètement détruite ainsi que le chorion sous-jacent (1). Le contenu intestinal est souvent rouge brun, liquide; la caillette, la paroi abdominale même, peuvent être perforées (Voy. *Perforation de la caillette*), les organes abdominaux sont frappés de dégénérescence graisseuse (2).

L'appareil respiratoire est quelquefois atteint (bronchite).

Le *sel marin* provoque des altérations du cœur, qui est gris cendré, pâle, et des parois artérielles (Helies). On remarque aussi de la stase sanguine dans les différents organes, de l'irritation des reins avec urine rare et sanguinolente.

L'*acide phénique* produit une anémie générale; la rate est volumineuse et ramollie; le rein offre des extravasations sanguines; le cœur est pâle; le sang, faiblement coagulé et noir; il répand une odeur d'acide phénique (Wehenkel) (3).

Traitement. — Essentiellement variable suivant la nature du poison. Contre les *alcalis*, employer les acides faibles; contre les *caustiques acides*: l'eau de savon, de chaux, la magnésie calcinée; contre les *arsenicaux*, les sels de fer au maximum ou la magnésie calcinée; contre

(1) Lies, *Annales de méd. vétér.*, 1870, p. 342.
(2) Saussol, *Rec. de méd. vét.*, 1836, p. 287.
(3) Wehenkel, *Annales de méd. vét.*, 1876, p. 45.

BIBLIOTECA USVMVF

les *composés mercuriaux* : le blanc d'œuf étendu de trois à quatre parties d'eau, qui forme avec les sels de mercure un albuminate insoluble, le sulfate de fer ou l'iodure de potassium. Contre l'intoxication par le *goudron*: sulfate de soude dans un mucilage de graine de lin et breuvages de mucilage et de lait (1).

Lenglen (2) a obtenu de très bons résultats avec des breuvages et des lavements de café alcoolisé; et souvent, dans des cas désespérés, la guérison était assurée le lendemain à l'aide de cette médication ; il y avait rejet de matières fécales d'odeur fétide et d'urine rougeâtre, à odeur aromatique.

Dans le cas d'intoxication par le *sel marin*, administrer des tisanes de graine de lin avec bière et éther.

III. — PORC.

Étiologie et pathogénie. — La *chaux vive* qu'on met dans les étangs pour empoisonner les poissons (2), les *lessives*, le *sel marin* (Pyatt) (3), les *nitrates de potasse* ou *de soude* qu'on emploie comme engrais, peuvent amener des accidents, soit quand les animaux lèchent les sacs abandonnés dans les cours de la ferme, soit quand ils boivent l'eau dans laquelle on les a lavés.

Les *eaux grasses* provenant du nettoyage d'ustensiles de cuivre provoquent la gastro-entérite et l'intoxication (Lassaigne) (4). L'*arsenic* qui entre dans les préparations destinées à empoisonner les rats, l'*émétique* administré à fortes doses peuvent déterminer des symptômes de gastro-entérite.

Les aliments préparés dans des récipients en cuivre, mal étamés, peuvent acquérir des propriétés irritantes.

(1) Hélies, *Journ. des vét. du Midi*, 1840, p. 276.
(2) Lenglen, *Arch. vét.*, 1876, p. 81.
(3) Pyatt, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 137.
(4) Lassaigne, *Journal de méd. vét. pratique*, 1827, p. 41.

BIBLIOTECA USV IASI

Symptômes. — Le ptyalisme, la dysphagie, la diarrhée, la dilatation de la pupille sont les symptômes dominants. On observe des vomissements de matières verdâtres dans l'empoisonnement par le *cuivre*, une soif ardente, du ballonnement, une mastication continuelle, du vertige et de la paraplégie dans l'intoxication par le *sel marin*.

Anatomie pathologique. — La muqueuse gastro-intestinale présente des lésions inflammatoires plus ou moins prononcées suivant la nature de l'agent ingéré. On observe une sécheresse et une infiltration sanguine de l'estomac et de l'intestin dans l'intoxication par le sel marin (Pyatt), des ecchymoses et des ulcérations répandues sur toute l'étendue de la muqueuse intestinale dans l'intoxication par les préparations arsenicales ou émétisées.

Pronostic. — Le pronostic est généralement très grave; la mort résulte de l'ingestion de la plupart des cautiques.

Traitement. — Il faut chercher à obtenir la précipitation ou l'élimination des poisons ingérés; on administre un acide dilué, surtout du vinaigre, pour combattre l'intoxication par les alcalins; l'hydrate d'oxyde de fer ou simplement l'eau rouillée, l'eau de chaux, l'eau sucrée contre l'arsenic; le tannin contre l'émétique; il faut administrer ensuite des huileux, des mucilagineux, des narcotiques pour calmer l'irritation du tube digestif.

BIBLIOTECA IASI

IV. — CHIEN.

Étiologie. — Les *bouillons* de viande salée, le *phosphore* et surtout les *pâtes phosphorées* que l'on prépare pour la destruction des rats, les eaux de lessive que le chien ingère, quand il y est poussé par la soif, l'*asa fœtida* (Caroni) (1), la santonine peuvent déterminer de la gastro-entérite.

(1) Caroni, *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 214.

L'abus des *purgatifs* et les *préparations pharmaceutiques* à base de *mercure*, de *plomb*, de *cuivre*, de *zinc*, d'*acide phénique*, utilisées en frictions, provoquent l'inflammation du tube intestinal quand elles sont ingérées.

Les *solutions* de *sublimé corrosif*, utilisées pour le traitement des plaies, pour le lavage de l'utérus et du vagin après l'avortement ou l'accouchement laborieux, produisent fréquemment des accidents mortels. Dans un cas relaté par Zundel (1), une chienne, qui avait l'habitude de rapporter les pièces de monnaie qu'on lui jetait, mourut d'une gastro-entérite déterminée par une intoxication cuprique.

Mirc et Soula (2) ont observé un cas d'intoxication déterminé par l'acide oxalique.

Les empoisonnements spontanés occasionnés chez le chien par les végétaux étant très rares, nous signalons ici cette sorte d'intoxication. L'application répétée de vésicatoires produit rapidement une intoxication cantharidienne avec troubles digestifs, néphrite hémorrhagique, apoplexie pulmonaire particulièrement chez les chiens dont les reins ont éprouvé de l'atrophie sénile (Porcher) (3).

Certains médicaments peuvent empoisonner parce qu'ils sont impurs : la glycérine, le sous-nitrate de bismuth peuvent contenir de l'arsenic.

Anatomie pathologique. — On observe une inflammation plus ou moins intense du tube digestif et parfois une cautérisation irrégulière de la muqueuse. Celle-ci est souvent rouge foncé, épaissie, friable, ecchymosée.

Zundel a constaté, chez la chienne qui avait avalé des pièces de monnaie, une dilatation duodénale dans laquelle les pièces se trouvaient accumulées. Trasbot (4),

(1) Zundel, Un empoisonnement par le cuivre avec symptômes rabiformes, *Journal de l'École de Lyon*, 1868, p. 218.

(2) Mirc et Soula, *Revue vét.*, 1881, p. 103.

(3) Porcher, *Archives d'anatomie pathologique et de médecine expérimentale*, 1895.

(4) Trasbot, *Archives vét.*, 1877, p. 385.

PROPRIÉTÉ

dans ses expériences sur le *sulfate de cuivre*, a démontré que les lésions portent sur le tube digestif et que l'inflammation offre son maximum d'intensité au niveau du cæcum et du côlon. Une dose supérieure à 0gr,0015 par kilogramme d'animal d'albuminate de cuivre détermine la mort (Feltz et Ritter) (1).

Avec les composés *plombiques*, on constate la pâleur et la rétraction du tube digestif, des rougeurs circonscrites et des ulcérations.

Symptômes. — Il y a de la dysphagie, du ptyalisme, de la diarrhée, de la dysenterie; les animaux font entendre des gémissements; parfois ils offrent des symptômes rabiformes; le pouls est petit, filant, l'artère tendue, le cœur accéléré, on observe une grande faiblesse musculaire; les animaux sont stupéfiés ou dans un état de prostration complet; la mort survient plus ou moins rapidement suivant l'activité et la dose de l'agent ingéré.

Traitement. — Il faut précipiter le corps ingéré et favoriser son élimination en administrant un vomitif, quand l'absorption du poison est récente, un purgatif quand elle est plus ancienne; le tannin, le café sont toujours indiqués, ainsi que les préparations mucilagineuses, huileuses et narcotiques.

Les pilules de glace réussissent très bien pour combattre les effets de l'ingestion d'une trop forte dose d'*émétique*; les sulfureux sont indiqués contre les préparations *mercurielles*; ces agents forment avec le mercure un sulfate de mercure insoluble.

V. — VOLAILLES.

Étiologie. — La *lessive*, le *chlorure de sodium*, l'*azotate de soude*, employés comme engrais, contaminent assez souvent l'eau des mares et des réservoirs (Lenglen) (2);

(1) Feltz et Ritter, *Revue vét.*, 1877, p. 385.
(2) Lenglen, *Archives vétér.*, 1876, p. 95.

BIBLIOTECA USV IAȘI

l'*arsenic* et le *plomb* (Buffet) (1), le *phosphore* (allumettes ou pâtes phosphorées), le *plomb*, le *cuivre* ou plutôt ses composés, le *zinc*, peuvent être des causes accidentelles d'intoxication pour les volailles.

Symptômes. — On constate une sorte de stomatite catarrhale, de la diarrhée, des tremblements, des convulsions accidentelles, le plus souvent un véritable état comateux. Le sujet cherche les endroits obscurs et tranquilles ; on le trouve, les plumes hérissées, la tête recroquevillée, l'air endormi ; la mort ne tarde pas à survenir.

Anatomie pathologique. — Dans les cas d'intoxication par le *phosphore*, la crête est décolorée et le jabot distendu par les gaz.

La crête est noire ; le pourtour du cloaque est souillé de matières diarrhéiques, après l'absorption de *nitrate de soude*. On constate des lésions des voies digestives ; le jabot est fortement enflammé et offre parfois aussi des ecchymoses.

Chez les pigeons, les glandes du jabot sont le siège d'une vive irritation (Longlen). L'intestin est hyperhémié et très irrité ; le gésier, grâce à la constitution résistante de sa membrane interne, est moins éprouvé.

On observe aussi des dégénérescences des organes parenchymateux ; si l'intoxication est due au *phosphore*, on constate à l'autopsie la *phosphorescence* ; de plus, la chair est bleuâtre, flasque, et la graisse huileuse.

Diagnostic. — Il est difficile pendant la vie de l'animal ; les troubles digestifs, peu apparents, ne sont nullement caractéristiques. La marche rapide de la maladie ne laisse pas le temps d'en rechercher la cause. La présence du phosphore dans l'urine se traduit par une augmentation considérable de l'urée, provenant de la décomposition des matières albuminoïdes.

Traitement. — On neutralise les acides, on précipite

(1) Buffet, *Ann. de méd. vét.*, 1869, p. 263.

BIBLIOTECA USAMVB IASI

les bases et on provoque la formation de sels insolubles dans les empoisonnements par les sels métalliques.

Lenglen, dans le cas d'intoxication par le nitrate de soude, a obtenu la guérison avec les infusions de café alcoolisé, administré en breuvages.

Dans le cas d'intoxication par le phosphore, Eulenberg et Vohl (1) préconisent l'administration de pilules de charbon, lequel absorbe, fixe le phosphore, et permet l'élimination du poison.

Thiernesse et Casse (2) conseillent l'inhalation d'oxygène.

B. — ENTÉRITES TOXIQUES D'ORIGINE VÉGÉTALE.

I. — SOLIPÈDES.

Bibliographie. — Glands de chêne. — Morton et Simonds, *The Veterin.*, 1868. — Taylor, *Ibid.*, 1869.

Lotus corniculatus. — Collin, *Rec. vét.*, 1877, p. 423.

Coquelicot. — Weber, *Rec. vét.*, 1858. — Gaulet, *Ibid.*, 1829. — Ayrault, *Ibid.*, 1858. — Barbe, *Ibid.*, 1881.

Colchique d'automne. — Leloir, *Journ. prat.*, 1826. — *Rec. vét.*, 1833. — Weiss, *Repertor.*, 1851. — Landel, *Ibid.*, 1853. — Gerlach, *Gerichtl. Thierheilk.* — Barry, *Rec. vét.*, 1862. — Chambers, *Ibid.*, 1866. — Baillet, *Journ. de Lyon*, 1865. — Deutler, *Repertor.*, 1873. — Courtois, *Revue vétérinaire*, 1885. — Dieckerhoff, *Spec. Pathologie*, 1886. — Becher, *Berliner*, 1891, p. 29.

Gesse. — Gerlach, *Gerichtl. Thierheilkunde.* — Verrier, *Rec. vét.*, 1869. — Kopp, *Journ. des vét. du Midi*, 1869.

Digitale. — Gerlach, *loc. cit.* — Derache, *Ann. de Bruxelles*, 1877. —

Grande cigue. — Lucet, *Rec. vét.*, 1890.

Feuilles d'If. — Delcroix, *Rec. vét.*, 1854. — Raulet, *The Veterin*, 1858. — Hill, *Ibid.*, 1870. — Stubbe, *Ibid.*, 1876.

Ivraie. — Baillet, *Journ. des vét. du Midi*, 1863-64.

Nielle. — Maury, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 31. — Dechet, *Ibid.*, 1886, p. 787. — Contamine, *Ann. de méd. vét.*, 1885, p. 316.

Rumex acetosella. — Michels, *in* Cornevin, *Plantes vénéneuses.*

Étiologie. — Un certain nombre de familles renferment

(1) Eulenberg et Vohl, *Journal des vétér. milit.*, 1873, p. 114.
(2) Thiernesse et Casse, *Annales de méd. vétér.*, 1875, p. 29.

BIBLIOTECA U.S.V. IAȘI

des plantes qui peuvent déterminer des entérites toxiques.

Ainsi la famille des Cupulifères nous offre les glands de chêne qu'on mélange parfois à l'avoine (Morton et Simonds); ils sont susceptibles de déterminer des phénomènes toxiques quand ils entrent dans la ration du cheval en trop forte proportion.

Dans les Légumineuses l'*Ers*, le *Lotus corniculatus* (Colin), les gesses (Gerlach), le cytise aubour (Cornevin), le trèfle hybride (Pilz), le mélilot officinal (Carrey) sont dangereux.

Le coquelicot, de la famille des Papavéracées, si commun dans la paille, peut causer aussi des empoisonnements (Weber).

Les Colchicacées renferment le colchique d'automne (Weiss) dont la toxicité est très grande.

Les Scrofulariées, la digitale (Derache) et l'antirrhinum sont souvent mélangés au blé et au seigle (Cornevin).

Dans les Ombellifères, la grande ciguë (Lucet) ne peut être ingérée par les animaux.

Parmi les Junipéracées, on trouve l'if à baies, toxique par ses feuilles (Delcroix) et la sabine (Taylor).

Les Graminées renferment l'ivraie, dont les plantes et les graines produisent des entérites (Baillet), et l'*Anthoxanthum odoratum* (Milnva).

Suivant Targioni et Tozzeti, l'ivraie (*Lolium temulentum*) ne serait toxique que lorsqu'elle n'est pas mûre, et la plupart des troubles qu'on lui attribue seraient produits par l'ergot. Mais les recherches d'Antze (1891) ont établi que l'ivraie renferme deux alcaloïdes : la *loliine* et la *témulentine* et un acide, l'*acide témulentique* ; l'acide et la témulentine exercent une action paralysante sur le cerveau, la moelle et les nerfs cardiaques. Hofmeister a préparé une témuline ayant pour formule $C^7H^{12}Az^2O$ et possédant un pouvoir narcotique et mydriatique très marqué (Roger) (1).

Les Caryophyllées comprennent la nielle, dont les

(1) Roger, *Traité de la Pathologie générale*, 1895.

BIBLIOTECA USAS

plantes sèches sont mêlées aux pailles et aux fourrages et dont les graines souillent l'avoine (Maury, Dechet). Son degré de toxicité n'est pas absolument déterminé, Kruskal en a retiré un poison connu sous le nom de *githagine*. C'est une substance analogue à la *sapotaxine*, agissant aussi bien et même mieux quand on l'administre par le tube digestif que lorsqu'on l'introduit sous la peau (1). On trouve encore, dans cette famille, la *stellaire* qui a fait périr, dans un cas, soixante chevaux sur deux cents (Semmer).

Les Polygonées, le *Rumex acetosella* (Michels) et le *Polygonum convolvulus* dont les graines mélangées à l'avoine (Galtier) sont une source d'entérites.

L'aristoloche clématite (Jeannin), de la famille des Aristolochiées, l'aconit et l'hellébore (Greiner) de la famille des Renonculacées, le *Nerium oleander*, de la famille des Nériagées (Zœssinger) ont été de tout temps reconnus comme très toxiques.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Bibliographie. — Aristoloche. — Jeannin, *Bull. de la Soc. centr. de méd. vét.*, 1850.
Cytise. — Cornevin, *Plantes vénéneuses*.
Aconit. — Cornevin, *Plantes vénéneuses*. — Gerlach, *Gerichtl. Thierheilkunde*.
Trèfle hybride. — Pilz, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1893, p. 132.
Polygonées. — Galtier, *Journal de l'École vét. de Lyon*, 1887, p. 142.
Melilot. — Carrey, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1858, p. 80.
Hellebore. — Greiner, Gerlach, *loc. cit.* — H. Thierry, *Rec. vét.*, 1878.
Antirrhinum. — Cornevin, *loc. cit.*
Mercuriale. — Vernant, *Rec. vét.*, 1883.
Laurier-rose. — Zœssinger, *Journal de l'École vét. de Lyon*, 1892, p. 142. — Haubner, *Gesundheitspflege*, 1872. — Tonnini, *Il veterin.* 1857. — Generali, *Gazzetta med. vet.*, 1871. — Kolbow, *Adam's Wochenschrift*, 1884. — Esser, *Berliner Archiv*, 1886.
Sabine. — Taylor, *Journ. des vét. du Midi*, 1856, p. 318.
Tabac. — Wolravens, *Journ. des vét. du Midi*, 1868, p. 64.
Fougère. — Jarmer, *Annales de méd. vét.*, 1853, p. 91.
Equisetum. — Renelt, *Ann. de méd. vét.*, 1868, p. 111. — Esser, Schutz, *Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1890.
Pommes a cidre. — Génée, *Rec. de méd. vét.*, 1869, p. 42.
Stellaire. — Semmer, *Arch. vét.*, 1880, p. 615.
Extrait de fougère male. — Jenson, *Rec. vét.*, 1892, p. 104.

(1) Toutefois Pourquier et Lebeff soutiennent l'inocuité de la githagine. — Percheron, *Semaine vét.*, n° 50, t. X, 1895.

Le tabac (*Solanées*), dont on se sert beaucoup aujourd'hui pour orner les jardins, cause quelquefois des empoisonnements (Wolravens). La fougère mâle (*Fougères*), employée comme vermifuge, peut provoquer une inflammation du tube digestif quand on dépasse dix grammes ou quand les doses sont fréquemment répétées (Jenson). Il en est de même de l'*aloès* à la dose de 40 à 50 grammes (Rasberger).

La famille des *Équisétacées* renferme l'*Equisetum palustre* qui se trouve souvent mélangée aux foins (Renelt). Cette plante agit par la silice qu'elle contient.

La mercuriale (*Buxacées*) renferme un principe actif irritant pouvant déterminer de l'entérite (Vernant).

Enfin, on a vu des empoisonnements de ce genre survenir après l'ingestion d'une trop grande quantité de pommes à cidre (Genée) (1).

A côté de ces végétaux, nous classerons la *cantharide*, dont les effets sont identiques.

Les *vésicatoires* employés sans ménagement peuvent provoquer une intoxication cantharidienne.

Les larves des *lépidoptères* peuvent déterminer une vive irritation des tissus qu'elles touchent. Réaumur a reconnu que les *chenilles processionnaires* (*Cnethocampa primivora, Cnethocampa processionea, Liparis auriflua, Lithosia crinola*) n'exercent pas seulement une action mécanique ; elles possèdent des poils à peine visibles qui sont imprégnés d'acide formique probablement mélangé à une enzyme ; ils se détachent au moment ou l'animal se transforme en chrysalide ; ils peuvent se répandre dans le fourrage et produire une vive irritation de tout le tube digestif caractérisée par une stomatite, une gastro-entérite hémorrhagique et une inflammation du rein.

D'autres larves de lépidoptères (*Artica cassus ligni-*

(1) Genée, *Recueil de méd. vét.*, 1864, p. 42. — Rasberger, *Berliner Archiv*, 1881, p. 327.

BIBLIOTECA USV IAȘI

perda, *Pieris brassicæ*) engendrent des effets analogues. Au sujet des empoisonnements déterminés par la noix vomique et l'aconitine, voyez *Toxicologie*.

Symptômes. — En général, on observe des *coliques*, de la *diarrhée* ou de la *constipation*; les *narcotico-âcres* produisent des convulsions, du coma et portent leurs effets sur le système nerveux central; on observe en outre des symptômes pathognomoniques propres à chaque plante. Ainsi les *glands de chêne* occasionnent un écoulement de sang par l'anus et une faiblesse extrême; la ferule, de l'épistaxis, de l'entérorrhagie et de l'hématurie (Brémond); l'*aristoloche*, le *Rumex acetosella*, les *pommes à cidre* une sorte d'ivresse avec tension du système musculaire; le *Lotus*, la discordance du flanc et le ralentissement du cœur.

Le *colchique* provoque de la salivation, de l'apathie intermittente, de l'inquiétude, de la dysurie; la *mercuriale*, l'inappétence, l'hématurie, l'accélération du pouls, de la fièvre; la *nielle* et la *stellaire*, des coliques sourdes avec ou sans engorgement des membres postérieurs (Semmer, Maury), de la salivation et des grincements de dents (Contamine); les feuilles d'acacia, de la faiblesse de l'arrière-train dégénérant en paralysie complète; l'*Antoxanthum odorantum*, de la torpeur et une marche incertaine.

La *noix vomique* peut provoquer des crises tétaniques et la mort par asphyxie; la *cantharide* de la salivation, de la dysphagie, des nausées, des vomissements des coliques violentes, de la diarrhée sanguinolente et du ténesme rectal. Puis on observe de la dysurie parfois considérable; les urines sont rares, sanguinolentes et albumineuses; il se produit des érections douloureuses et, chez les femelles pleines, il peut y avoir avortement. Parfois les animaux présentent de l'excitation génésique avec injection des organes génitaux : en même temps surviennent des phénomènes d'excitation nerveuse, avec accélération de la

BIBLIOTECA USV IAȘI

respiration et des contractions cardiaques, ainsi qu'une élévation de la température du corps.

Lésions. — Inflammation plus ou moins vive de la muqueuse intestinale qui est souvent rougeâtre, épaissie, infiltrée et offre parfois des traces de nombreuses hémorrhagies.

Dans trois cas d'empoisonnement par l'*if*, suivis de mort, Raulet a été frappé par la couleur pourpre violacée de la muqueuse digestive, du poumon et des méninges. L'intestin grêle et le gros intestin présentent dans l'empoisonnement par le tabac une teinte rouge brunâtre sous forme de rayures; les glandes de Peyer sont hypertrophiées et les villosités intestinales fortement injectées (Delcroix) (1).

Dans l'empoisonnement par la cantharide, on observe une gastro-entérite intense, superficielle et diffuse, ou profonde et circonscrite. Cette gastro-entérite est toujours accompagnée d'ecchymoses, quelquefois de vésicules et d'ulcérations. Dans certains cas, la bouche, le pharynx et l'œsophage présentent aussi de l'irritation. Les reins sont toujours atteints d'une inflammation parenchymateuse; la muqueuse vésicale et celle des uretères est généralement phlogosée.

Traitement. — Prophylactique. — Surveiller l'alimentation.

Curatif. — Il doit être symptomatique; s'il y a des convulsions administrer des *calmants*; des *excitants*, si le sujet est affaibli.

Les lavements mucilagineux et les breuvages de décoction de tannin sont souvent avantageux.

BIBLIOTECA USAMVM

Bibliographie. — Brémond, *Journ. de l'École de Lyon*, 1887, p. 28. — Maury, *loc. cit.* — Contamine, *loc. cit.*, — Semmer, *loc. cit.*

(1) Delcroix, *Rec. de méd. vét.*, 1849, p. 372.

II. — RUMINANTS.

Bibliographie. — Euphorbe. — Decroix, *Rec. vét.* 1874. — Gerlach, *loc. cit.* — Marquardt, *Repertor.*, 1876. — Roll, *Veter. Bericht*, 1883.
Mercuriale. — Papin, *Rec. de méd. vét.*, 1834. p. 587. — Schaak, *Journ. de l'École de Lyon*, 1887, p. 277. — Duvieusart, *Ann. de méd. vét.*, 1874, p. 304. — Gerlach, *Gerichtl. Thierheilkunde.* — Hering, *Repertor.*, 1857. — Harms, *Magazin*, 1871. — Derache, *Ann. de Bruxelles*, 1877. — Vernant, *loc. cit.* — Jouquan, *Rec. vét*, 1885. — H. Schulz, *Archiv für experiment. Pathol. u. Pharmakol*, 1886.
Raifort. — Jarmer, *Preuss. Mittheil.*, 1889.
Térébinthacées. — Chabert, *Instruct. vétér.*, t. IV. — Cruzel, *Malad. de l'esp. bov.*, 1869. — Mayer, *Repertor.*, 1879. — Anacker, *Magazin*, 1859. — Reuter, *Adam's Wochenschr.*, 1888. — *Die Handbucher von Hering u. Haubner, Siedamgrotzky.*
Colchique. — Garcin, *Rec. de méd. vét.*, 1872, p. 535. — Gierer, *Ann. de méd. vét.*, 1861, p. 111. — Moulé, *Arch. vét.*, 1880, p. 230. — Voy. *Entérites toxiques des solipèdes*, p. 165.
Tabac. — Albert, René, *Arch. vét.*, 1879, p. 185. — Gerlach, *loc. cit.* — Berganot, *Journ. de Lyon*, 1852. — Lanusse, *Journ. des vét. du Midi*, 1852 et 1865. — Gourt, Grellier, *Thèses vét.*, Toulouse. — Haubold, *Sächs. Jahresber.*, 1872. — Leclerc, *Ann. de Bruxelles*, 1875. — Cornevin, *Ann. de zootechnie*, 1875. — René, *Rec. vét.*, 1881. — Wörz, *Repertor.*, 1887.

Étiologie. — Les *ruminants* sont de tous nos animaux domestiques les plus exposés à ce genre d'intoxication. L'instinct ne leur permet pas toujours de l'éviter.

Presque toutes les plantes toxiques ont été signalées comme causes d'accidents : ainsi l'*euphorbe* (Decroix), la *mercuriale annuelle* (Papin, Schaak) et *vivace* (Duvieusart), le *raifort sauvage* (Jarmer), les *plantes résineuses* et *térébinthacées* telles que les jeunes pousses de conifères (mal de Brou, de Chabert), peuvent déterminer des entérites toxiques avec complications du côté des reins.

Le *colchique d'automne* (Garcin, Gierer), les *feuilles de tabac séchées* (Albert, René), les *pommes de terre* en trop grande quantité (Liebener) (1), les feuilles de digitale (Bouley et Ryenal), la jusquiame noire (Cruzel), le *vératre*, toutes les *renoncules* et *ombellifères aquatiques*, la *petite*

(1) Liebener, *Berlin. Arch.*, 1889, p. 289.

BIBLIOTECA CENTRAL

ciguë, par exemple (Gerlach) sont dans le même cas.

Puis vient toute une série de plantes que les animaux peuvent manger aux pâturages. Telles sont : la *ciguë vireuse*, la *renoncule des champs* (Delplanque), la *renoncule scélérate* (Muller) et *âcre*, le *coquelicot* (Weber), l'*ivraie enivrante*, le *cytise aubour*, surtout au printemps (Cornevin), l'*Œnanthe crocata* qui vit dans les milieux marécageux et qui souvent provient du curage des fossés, le *pavot blanc* (Ayrault), la *férule*, inoffensive en décembre, très active au printemps (Brémond); le *phytolaque*, le *sarrasin* surtout en fleur (Moisant), les *tourteaux* de ricin, d'amandes amères, de faîne (Hertwig), de colza (Nevejan, Connington), d'arachide (Esser), l'*anémone*, l'*aconit* (Gerlach), le *millepertuis* (Paugoué), le *rédoul* (Magne), le *trèfle hybride*, certaines *gesses* qui produisent le lathyrisme. Le *Lathyrus clymenum* est très toxique pour le bétail; les feuilles, les fleurs, la tige, la graine renferment le principe toxique (Cadéac et Boucher). Les tiges et les feuilles de *pommes de terre saines* (Hess) irritent le tube digestif. L'usage prolongé des tubercules crus détermine fréquemment une gastro-entérite chez le bœuf (Thomas Poulton), surtout si elles sont germées (Koppitz).

BIBLIOTECA SIVAS

Bibliographie. Digitale. — Bouley et Reynal, *Rec. de méd. vét.*, 1849, p. 297. — Gerlach, *loc. cit.* — Derache, *Ann. de Bruxelles*, 1877. — Fröhner, *Repertor.*, 1881.

Jusquiame. — Cruzel, *Journ. de méd. vét. pratique*, 1828, p. 44.

Petite ciguë. — Gerlach, *loc. cit.* — Harley, *an. in der Pütschern. Zeitschr.*, 1876. — Mobius, *Adam's Wochenschr.*, 1877.

Grande ciguë. — Lucet, *Rec. vét.*, 1890. — Gerlach, *loc. cit.* — Philippi, *Sächs. Jahresb.*, 1877. — Heu, *Rec. vét.*, 1859, p. 673.

Ciguë vireuse. — Höhne, *Arch. für Thierheilkunde*, 1876. — Bohm, *Ibid.*, 1887. — Gerlach, *loc. cit.*

Renoncules. — Delplanque, *Rec. vét.*, 1854, p. 517. — Flower, *Ibid.*, 1866, p. 823. — Gerlach, *loc. cit.* — Schleg, *Sächs. Jahresber.*, 1883. — Leitze, *Repertor.*, 1878. — Muller, *Rec. de méd. vét.*, 1859, p. 624.

Coquelicot. — Weber, *Rec. de méd. vét.*, 1858, p. 994. — Ayrault, *Ibid.*, Gaulet, *Ibid.*, 1829. — Trasbot, *Ibid.*, 1888. — Gerlach, *loc. cit.* — Ackermann, *Sächs. Jahresber.*, 1866-68. — Weber, *Ibid.*, 1877. — Hübner, *Ibid.*, 1884. — Connington, *Annales*, 1875, p. 346. — Barbe, *Rec. vét.*, 1881.

Ivraie. — Cornevin, *loc. cit.* — Defays, *Annales de méd. vét.*, 1867, p. 127.

Le *rhododendron*, qui orne souvent les parcs, a causé quelquefois l'intoxication des ruminants (Dobson), particulièrement des veaux. Baldenweck (1), a constaté l'empoisonnement de neuf veaux par le rhododendron hybridum.

Les *topinambours* en grande quantité, les *fleurs* mâles du maïs, l'*atractyle* en Algérie, le *galega* (Bieler), la *nielle des blés* mélangée aux farines et aux grains (Bianchi, Tabourin) (2), le *roseau à balais* (Rosenbaum); les *semences de spergule* en trop grande quantité (Renelt), l'*ail sauvage* (observation de Pascault sur 40 ruminants qui n'avaient pas d'autre nourriture), l'*Helleborus fœtidus* (Moulé), peuvent aussi produire l'entérite.

Les *pommes à cidre* sont susceptibles d'engendrer l'ivresse (Hurtrel d'Arboval).

Enfin le *fusain*, le *Juniperus virginia* (Cagnat) peuvent produire les mêmes accidents, mais particulièrement sur le mouton et la chèvre.

On a constaté l'empoisonnement d'une vache par 25 grammes de cantharides (Bertsche) (3).

DIRECTEZA USLUGA

Bibliographie. — Pavot blanc. — Ayrault, *Rec. de méd. vét.*, 1858, p. 225.
Férule. — Brémont, *loc. cit.*
Sarrasin. — Moisant, in *la Culture*, 1865-66, p. 259.
Tourteaux de faîne. — Hertwig, *Rec. de méd. vét.*, 1858, p. 1185.
Tourteaux de colza. — Nevejan, *Annales de méd. vét.*, 1890, p. 474.
Tourteaux d'arachide. — Esser, *Berliner Archiv*, 1889, p. 296.
Aconit. — Gerlach, *Gerichtl. Thierheilkunde.*
Mille-pertuis. — Paugoué, *Rec. de méd. vét.*, 1861.
Redoul. — Magne, *loc. cit.*
Pomme de terre. — Hess, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 525. — Thoms Poulton, *Ann. de méd. vét.*, 1875, p. 613. — Koppitz, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 526.
Juniperus. — Cagnat, *Rec. de méd. vét.*, 1859, p. 496.
Rhododendron. — Dobson, *Journ. des vét. milit.*, 1867, p. 691. — *Journal de Lyon*, 1860, p. 614. — Baldenweck, *Journ. de Lyon*, 1860, p. 614 (empoisonnement de 9 veaux par le Rhododendron hybridum).
Galega. — Bieler, *Journal de l'École de Lyon*, 1889, p. 247.

(1) Baldenweck, *Journal de méd. vét. de Lyon*, 1860, p. 614.
(2) Tabourin, *Journal de méd. vét. de Lyon*, 1877, p. 37 et 72.
(3) Berstche, *Berliner Arch.*, 1888, p. 264.

Symptômes. — Des symptômes généraux et des troubles digestifs sont l'expression des intoxications. Il y a inappétence, tristesse ; la rumination est supprimée, la sécrétion lactée diminue ou se tarit, puis la diarrhée survient ; dans certains cas, on observe, au début, une constipation opiniâtre accompagnée de météorisation.

Les *narcotico-âcres* agissent sur le système nerveux en produisant des convulsions et de la stupeur ; le pouls est généralement petit et accéléré ; il y a des nausées. Dans certains cas, les muqueuses sont injectées, l'animal fait entendre des plaintes. Le *sarrasin* produit une sorte d'ivresse alcoolique ; les *renoncules* une diarrhée sanguinolente, et quelquefois le déplacement dans la station bipédale, l'affaiblissement ou la perte de la vue ; le *coquelicot*, de véritables accès rabiformes (Barbe) ; la *digitale* détermine de la stomatite avec coloration violacée de la langue, salive abondante et mousseuse, la paralysie des lèvres, des borborygmes et de la diarrhée (Bouley et Reynal) ; la *férule* de l'épistaxis, de l'entérorragie et de l'hématurie ; — les *gesses*, la parésie et la paralysie de l'arrière-train, et chez les moutons une sorte de reptation sur les genoux qui sont toujours fléchis et qui servent de soutien à l'animal (Verrier) ; l'*œnanthe*, une paralysie générale ; les *pommes de terre*, une éruption eczémateuse et une stomatite ulcéreuse (Hess et Lecoq) ; l'*ail sauvage*, de véritables accès rabiformes (Pascault) ; les *vératres*, des tremblements généraux avec contractions cloniques et toniques, des

Bibliographie. — Nielle, Bianchi, *Journal de l'École de Lyon*, 1877, p. 158. — Tabourin, *Ibid.*, p. 37 et *Rec. vét.*, 1876. — Hurtrel d'Arboval, *Recueil*, 1868, p. 42. — Koppitz, *Monatschrift d. ver. und Thier. Œsterreich*, 1879 et *Revue vét.*, 1880, p. 220. — Gerlach, *loc. cit.* — Eloire, *Arch. d'Alfort*, 1880. — Maury, *Rec. vét.*, 1887. — Derache, *Ann. de Bruxelles*, 1877. — Vandervaelle, *Ibid.*, 1888. — Violet, *Journ. de Lyon*, 1887. — Dieckerhoff, *Spec. Pathologie*, 1886. — Oswald, *Thierarzt.*, 1878.

Roseau. — Rosenbaum, *Ann. de méd. vét.*, 1861, p. 263.

Spergule. — Renelt, *Ann. de méd. vét.*, 1868, p. 111.

Ail sauvage. — Pascault, *Rec. méd. vét.*, 1889, p. 5.

Helleborus fœtidus. — Moulé, *Archives vétérinaires*, 1880, p. 239.

sueurs abondantes ; les *tourteaux d'amandes amères*, des nausées et du vertige (Newjan) ; la *grande ciguë*, un abattement général avec abolition du sens de la vue et dilatation de la pupille ; la *renoncule*, des grincements de dents; elle rend la colonne vertébrale insensible au pincement ; le *rhododendron*, chez les moutons comme chez les vaches, une toux pénible, de la salivation des nausées (Spoerrer, Dobson) ; la *nielle*, une diarrhée fétide, de la tympanite et le coma ; l'*if* en certaine quantité produit une mort foudroyante; la *spergule* une constipation opiniâtre et de la tympanite. Généralement, l'animal cherche à se débarrasser du principe irritant par le vomissement s'il est encore contenu dans l'estomac.

Lésions. — La muqueuse intestinale présente les traces d'une vive inflammation. Congestionnée par places, on y trouve parfois aussi des épanchements sanguins, quelquefois des ulcérations duodénales dans les cas d'empoisonnement par l'hellébore (Thierry). Le sang exhale une odeur de nicotine dans l'empoisonnement par le *tabac*. On retrouve, en général, dans les premières portions de l'intestin, des fragments de la plante ou les graines qui ont déterminé l'intoxication. L'*if* colore en vert noirâtre les premières portions de l'intestin ; la muqueuse est inondée de mucus et parsemée de taches noires extrêmement fines.

Traitement. — Le traitement prophylactique consiste à s'assurer du genre d'alimentation des animaux : faire disparaître les plantes toxiques existant dans les pâturages, empêcher les animaux de manger les jeunes pousses des arbres, et ne pas leur donner exclusivement, dans les années de disette, les plantes qu'ils se gardent de prendre en temps ordinaire.

BIBLIOTECA VETERINARIA

Bibliographie. — Barbe, *Rec. de méd. vét.*, 1881, p. 445. — Verrier, *Bull. de la Soc. centr. de méd. vét.*, 1869. — Hess, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 525. — Lecoq, *Mém. de la Soc. des vét. du Calvados*, p. 168. — Pascault, *loc. cit.* — Spoerrer et Dobson, *loc. cit.*

Le traitement *curatif* doit être symptomatique. S'il y a abattement, faiblesse, coma, administrer du café alcoolisé; s'il y a surexcitation et fièvre, une saignée sera utile et on administrera des purgatifs doux, des boissons blanches et des émollients. Il sera quelquefois bon de recourir à la gastrotomie (Lanusse).

Les excitants généraux sont indiqués dans un grand nombre de cas, la plupart des plantes toxiques amenant l'affaissement du système nerveux. Des médicaments spéciaux sont conseillés dans certains cas : ainsi le tannin insolubilise la nicotine; il est employé aussi avec succès dans les empoisonnement par les solanées, les colchiques, les vératres, les aconits, etc.

III. — PORC

Bibliographie. — Anthrisque. — Kohli, *Journ. de Lyon*, 1862, p. 554.
Jarosse. — Ferussac, *Rec. de méd. vét.*, 1828, p. 454.
Melia azedarach. — Dreux, *Journ. des vét. milit.*, 1865, p. 336.
Buis. — Hubscher, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 256.
Digitale. — Olver, *Ann. de méd. vét.*, 1872, p. 617.

Étiologie. — La *racine de bryone*, l'*anthrisque sauvage* (Kohli), l'*Œnanthe crocata*, la *jarosse* en grain ou en farine, le *colchique d'automne*, ainsi que Ferussac l'a constaté sur dix-sept porcs, les fruits du *Melia azedarach* (Dreux), les jeunes pousses de *buis* (Hubscher), les feuilles de *digitale* (Olver) sont autant de plantes susceptibles de déterminer des accidents chez le *porc*.

Symptômes. — Variables suivant la cause. En général le *porc* cherche à se débarrasser du toxique par le *vomissement*. Les animaux empoisonnés par la *jarosse* offrent de la torpeur, ils semblent insensibles aux excitations; le *colchique* produit une diarrhée fétide, la faiblesse du train postérieur, une anémie générale; le *Melia azedarach*, des coliques, une diarrhée abondante, des convulsions; il rend la marche difficile et occasionne une

BIBLIOTECA USV IAȘI

soif très vive, le pouls est accéléré ; la *bryone* abaisse la température et détermine du priapisme ; 80 grammes d'*œnanthe* ont produit la mort immédiate chez un *porc*.

Lésions. — Inflammation plus ou moins vive de l'intestin qui est rouge foncé sur toute sa longueur ou par plaques : quelquefois il est pointillé de rouge ; on y retrouve généralement le corps du délit.

Traitement. — Il est SYMPTOMATIQUE. Administrer dans tous les cas un vomitif, tel que l'émétique ou l'ipéca. Le tannin, le café, les mucilagineux, les frictions révulsives donnent en général de bons résultats.

IV. — VOLAILLES.

Bibliographie. — AILANTE. — *Comptes rendus de l'Ac. des sc.*, 1885. MUGUET. — Rouiller, *Journ. de méd. vét.*, 1888, p. 371. — Zundel, *Journal de Lyon*, 1869, p. 351.

Étiologie. — Les graines d'*ailanthe glanduleuse* (Caraven-Cachen), les pâtées de farine de *jarosse*, les graines de *cytise aubour* (*canards* et *pigeons*), de *ricin*, d'*ers*, de *bryone*, de *ciguë* ; les *fruits d'hyèble*, le *mouron* des oiseaux (*oiseaux de volière*), les *baies de belladone*, les *graines de muguet* (Rouiller), les fruits d'un *nerprun exotique* (*graine de Perse*) (Zundel), ont été cités comme ayant produit des accidents.

Le seigle ergoté, altération due au *Claviceps purpurea*, détermine l'ensemble d'altérations connues sous le nom d'*ergotisme gangreneux*. Sous l'influence de l'ergot et en présence de l'acide lactique, les matières albuminoïdes sont transformées en peptones à côté desquelles on trouve la *ptomapeptone* (Poehl), une matière colorante rouge (Dragendorff, Podwyssotzki), de la *triméthylamine*, et deux substances qui paraissent fort actives, l'*acide sphacélique* et la *cornutine*. L'acide sphacélique (Robert) détermine, chez les animaux, toutes les manifestations de l'ergotisme gangreneux et amène chez le *chien*, le *chat*,

BIBLIOTECA U.S.V.A.S.I.

le poulet, le sphacèle et la perte des extrémités. La cornutine n'a pas d'action locale : c'est un convulsivant dont l'action explique parfaitement les troubles nerveux de la *raphanie* nom donné à la maladie déterminée chez l'homme par le seigle ergoté.

Symptômes. — En général, il y a inappétence, diarrhée et coma : l'animal se retire dans un coin, les plumes hérissées et la tête cachée entre les plumes. Les oiseaux qui vomissent (*palmipèdes* et *pigeons*), se débarrassent habituellement, par réjection, de la plus grande partie du poison ingéré.

Lésions. — Inflammation plus ou moins intense de l'intestin. Elle est généralement aussi bien extérieure qu'intérieure.

Traitement. — Vomitifs, si l'oiseau s'y prête ; sinon, il faut administrer des boissons excitantes, comme le café et des astringents tels que le tannin.

BIBLIOTECA USAMV IASI

C. — ENTÉRITES DÉTERMINÉES PAR LES ALIMENTS ALTÉRÉS.

Les aliments altérés par des moisissures (Fröhner) (1), des champignons ou par des fermentations microbiennes (Marquardt) (2) sont une cause de gastro-entérite et d'intoxication chez toutes les espèces animales. (Voy. *Alimentation altérée* et *Ptomaïnes*, in *Pathologie générale*.)

Les microbes contenus dans les aliments altérés continuent souvent d'agir après l'ingestion de ces derniers ; il y a simultanément infection et intoxication.

Les principes toxiques qui sont absorbés varient à l'infini, suivant la nature des aliments altérés, la cause et le degré d'altération qu'ils ont subis. L'intensité de leurs effets est accrue par la dyspepsie, la stase des matières alimentaires dans l'intestin, la suppression ou la diminu-

(1) Fröhner, *Annales de méd. vét.*, 1893, p. 288.
(2) Marquardt, *Annales de méd. vét.*, 1893, p. 340.

tion de la propriété qu'a le foie de détruire les poisons et par l'imperméabilité des reins.

Ces intoxications, d'origine alimentaire, sont caractérisées par des troubles *digestifs* et par des troubles *nerveux*, convulsifs ou paralytiques qui dominent la scène.

On les a décrites sous le nom de *vertige abdominal* ou d'*affections vertigineuses* quand la cause déterminante est demeurée ignorée.

Ces *vertiges symptomatiques*, souvent confondus avec la *fièvre typhoïde* (Trasbot) (1), méritent, à notre avis, d'occuper une place importante dans la pathologie des animaux domestiques. On les rencontre chez toutes les espèces.

I. — SOLIPÈDES.

Les empoisonnements, déterminés par les aliments altérés, revêtent chez les solipèdes deux formes principales :

1° Une forme de *gastro-entérite* à caractère *adynamique* rappelant souvent la *fièvre typhoïde* et fréquemment accompagnée d'ictère catarrhal ; c'est la variété la plus commune ;

2° Une *forme d'embarras gastrique* suivie bientôt de phénomènes toxiques caractérisés par une vive excitation cérébrale et du vertige ; c'est la variété connue sous le nom d'*indigestion vertigineuse* ou de *vertige abdominal*.

BIBLIOTECA USV IAȘI

1° Forme adynamique.

L'entérite adynamique est une variété d'intoxication alimentaire, caractérisée symptomatiquement par la stupéfaction des malades.

On la désigne sous le nom de *typhus intestinal*, d'*entérite adynamique*, d'*entérite d'été*, d'*entérite enzootique*, de

(1) Trasbot, art. VERTIGE, t. XXII du *Dict.* de H. Bouley et Reynal, p. 481.

gastro-entérite aiguë infectieuse ; elle est confondue avec la *fièvre typhoïde* quand elle atteint tous les animaux d'une écurie et tous ceux qui sont soumis aux mêmes causes d'intoxication et d'infection.

Il est impossible, à l'heure actuelle, de séparer les troubles d'intoxication des troubles engendrés par les germes infectieux des grains et des fourrages altérés.

Étiologie et pathogénie. — Quatre sortes d'influences peuvent rendre les aliments nuisibles, irritants, toxiques ou infectieux. Ce sont : 1° les *moisissures* ; 2° les *rouilles* ; 3° les *charbons* ; 4° les *microbes*.

1° Les MOISISSURES (*Oïdium aurantiacum*, *Ascophora nigricans*, *Aspergillus* et *Penicillium*) peuvent décomposer tous les aliments et engendrer des ptomaïnes, tantôt excitantes, tantôt stupéfiantes.

Le *pain moisi* [Cornevin (1), Bertsche], la *farine*, l'*avoine*, les *fourrages moisis*, les pelures de pommes de terre fermentées (Limbourg) (2) produisent, suivant les circonstances, l'*entérite adynamique* ou le *vertige abdominal*.

Repiquet a observé, chez des *chevaux*, une *gastro-entérite*, déterminée par l'ingestion de fourrages et d'avoine avariés, dont les symptômes avaient beaucoup d'analogie avec ceux de la fièvre typhoïde. La farine de bonne qualité devient facilement toxique quand elle est conservée à l'humidité ; il se produit des ptomaïnes, solubles dans l'éther, qui déterminent des accidents mortels chez les animaux (Balland).

Koch, Kaufmann (3) ont démontré les propriétés infectieuses de l'*Aspergillus glaucus*.

Kaufmann a établi : 1° que l'*Aspergillus glaucus* poussé sur du pain peut produire l'infection mortelle chez le lapin même à dose extrêmement minime : 1/10 de milligramme et même $0^{mgr},05$; 2° que son adaptation

(1) Cornevin, *Résidus industriels*, p. 417.
(2) Limbourg, *Archives vét.*, 1883, p. 79.
(3) Koch, Kaufmann, *Journ. de méd. vét. de Lyon*, 1882, p. 8.

BIBLIOTECA USV IAȘI

préalable à un milieu liquide alcalin à 39° est inutile pour l'acquisition de la propriété infectieuse ; 3° que si cette adaptation exerce une influence ce ne peut être qu'une action légèrement adjuvante ; 4° que les spores exposées à la température de l'air pendant près de six mois conservent toutes leur activité infectieuse.

Certaines moisissures (*Aspergillus glaucus*, *Penicillium glaucum*, *Mucor mucedo*) ne troublent que les fonctions intestinales ; il en est d'autres comme l'*Ascophora nigricans*, l'*Oïdium aurantiacum* qui ont une action générale se rapprochant de celle des alcaloïdes excitants.

2° Les ROUILLES, telles que le *Puccinia graminis* qui attaque à la fois les épis, les feuilles, les panicules et les tiges, l'*Uredo rubigo*, qui envahit les céréales, ont une influence pathogène.

Ainsi Fischer (1) a eu l'occasion d'observer un commencement d'intoxication sur sept *chevaux* d'une ferme qui avaient consommé de la paille de froment, à laquelle étaient mélangés des déchets de battage fortement altérés par le *Puccinia graminis*.

3° Les CHARBONS (*Ustilaginées*) peuvent provoquer des inflammations de la muqueuse intestinale, infecter l'économie et déterminer des bronchites, des pneumonies.

Le *Tilletia caries* est le plus dangereux de ces parasites ; l'*Ustilago carbo* et l'*Ustilago maydis* (Roulin) (2) sont moins actifs. Les propriétés de ces parasites sont encore très imparfaitement connues ; ils semblent produire dans la plante où ils se développent des toxines hyperthermisantes et paralysantes.

(1) Fischer, *Annales de méd. vét.*, 1865, p. 245. — Repiquet, *Ann. de méd. vét.*, 1890, p. 552. — Gaveriau, *Rec. de méd. vét.*, 1854, p. 60. — Lenoir et Ribaud, *Rec. d'hyg. vét. de méd. vét. milit.*, 1888, p. 986. — *South-Eastern Gazette* et *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 90. — Doucet, *Arch. vét.*, 1883, p. 78. — Bertsche, Pain moisi (*Berliner Thierarzt. Wochenschr.*, 1890).

(2) Roulin, *Rec. de méd. vét.*, 1829, p. 463.

BIBLIOTECA VIAS

4° Les MICROBES qui président aux fermentations sont des causes d'intoxication et de gastro-entérite.

Bastin (1) a observé l'empoisonnement de cinq poulains par du seigle fermenté; le seigle germé est également dangereux (Dothée) (2).

A côté des *Ustilago*, on rencontre dans le maïs malade divers microbes, notamment le *Bacillus maïdis* de Cuboni et le *Bacillus mesentericus fuscus*. Ces divers agents sécrètent dans la plante des substances toxiques étudiées par Lombroso, Dupré et Erba. Ces auteurs ont isolé une huile rouge, une oléo-résine, des substances résineuses et des bases qu'ils ont appelées *maïsine* et *pellagrozéine*. La maïsine et l'huile sont toxiques pour les animaux : la première agit comme la strychnine, la seconde exerce une action narcotique et paralysante. De nombreux auteurs ont retrouvé depuis ces substances convulsivantes ou paralysantes.

En 1894, Pellizi et Tireli (3) ont cultivé les microbes du maïs gâté et ont constaté que l'injection intraveineuse ou sous-cutanée des cultures stérilisées, détermine, chez le lapin, des paralysies spastiques, des secousses musculaires, une exagération des réflexes, du tétanos; les accidents persistent pendant une quinzaine de jours après l'injection.

De semblables toxines se développent dans les autres végétaux (Lussana).

Selon Dieckerhoff (4), les microbes pathogènes contenus dans le fourrage provoquent une tuméfaction diffuse de l'épithélium gastro-intestinal; l'intestin est le point de départ d'une intoxication très grave du sang avec tuméfaction du cœur, du foie, de la rate et des reins, ce qui légitime le nom de *gastro-entérite infectieuse aiguë*, qu'il a donné à cette maladie.

(1) Bastin, *Ann. de méd. vét.*, 1880, p. 31.
(2) Dothée, *Ann. de méd. vét.*, 1890, p. 479.
(3) Pelizzi e Tirelli, *Archivio di psichiatria*, vol. XV, 1894.
(4) Dieckerhoff, *Pathologie*, 1888.

BIBLIOTECA USVMAS

Galtier (1) a observé des enzooties successives dans une ferme où des animaux étaient décimés, tant qu'ils étaient abreuvés avec des *eaux croupissantes* : la maladie disparaissait quand on remplaçait ces eaux par des eaux bouillies et décantées. Avant lui, Reynal (2), Cailleux, Foucher (3) avaient relaté des entérites graves accompagnées de symptômes d'empoisonnement chez des chevaux abreuvés avec des *eaux putréfiées*. Foucher a trouvé, à l'autopsie, une vive congestion de la muqueuse intestinale avec une abondante infiltration du tissu conjonctif sous-muqueux.

Semmer a toujours rencontré, à l'autopsie des animaux qui avaient succombé au typhus abdominal, des bacilles immobiles à extrémités arrondies.

Symptômes. — L'affection frappe brusquement plusieurs animaux de la même écurie; elle revêt ainsi un caractère infectieux et ressemble à la *fièvre typhoïde*, mais elle reste bornée aux animaux soumis à une alimentation avariée.

Le cerveau est hyperhémié et on constate une *dépression des fonctions sensitives* : perte de l'ouïe et de la vue, *idiotisme* des animaux (Dieckerhoff).

Tous les sujets présentent un abattement et une prostration extrêmes. La tête est basse, appuyée sur la mangeoire; les yeux ternes, recouverts par la paupière supérieure tuméfiée, sont quelquefois larmoyants. La *conjonctive* est rouge ou légèrement ictérique, toujours infiltrée, parfois couverte de *pétéchies* (Lenoir et Ribaud).

La démarche est vacillante; les animaux restent immobiles, debout ou couchés, dans une stupéfaction complète.

La *bouche* est chaude, la lèvre inférieure pendante, la langue fuligineuse, rouge, brune ou violacée; l'animal

(1) Galtier et Violet, *Traité des maladies contagieuses*, article *Pneumo-entérites des fourrages*, 1892.
(2) Reynal, art. Entérites, *Dict.* de Bouley, t. VI, p. 35.
(3) Foucher, *Journ. des vét. milit.*, 1864, p. 712.

BIBLIOTECA SSVASI

ne peut la rentrer quand il la sort (Lugard) (1); le *ventre*, peu sensible à la *pression* abdominale, ne laisse pas percevoir de *borborygmes* à l'*auscultation*; parfois, on constate du *ballonnement*, des *coliques sourdes*.

La *constipation* est très marquée en raison de la paralysie de la musculeuse de l'intestin, à la suite de l'exsudation inflammatoire et de la transsudation séreuse; les rares crottins qui sont expulsés sont durs, recouverts de mucus et infects (2). On constate parfois du *ténesme*, puis une *diarrhée* séreuse, abondante, qui épuise promptement l'animal (3).

La *respiration* est courte, plaintive, peu accélérée. On constate quelquefois des signes de congestion pulmonaire (Servoles) (4); le pouls est très faible, presque insensible; la température atteint fréquemment 40° et même 41°. On observe du ptyalisme et fréquemment de la *polyurie*. Les poils sont secs, ternes, la peau sèche, l'amaigrissement est extrêmement rapide.

Fröhner, Martin et Varnell ont rapporté des cas d'empoisonnement mortel de chevaux et de bêtes bovines par l'avoine et le *mauvais moisis*, empoisonnements dans lesquels on n'observait ni troubles digestifs, ni troubles urinaires, ni élévation de la température.

Les principales manifestations consistaient en de la faiblesse musculaire, rapidement suivie de paralysie progressive, amenant la mort par arrêt des grandes fonctions.

Marche. — Terminaison. — La maladie est fréquemment *mortelle*. Cette terminaison résulte des troubles nerveux qui accompagnent cette intoxication; les sujets semblent frappés d'*immobilité*; ils présentent une grande faiblesse, de la *paraplégie* avec engourdissement de l'arrière-train et refroidissement des extrémités; exceptionnellement

(1) Lugard, *Journ. méd. vét. pratique*, 1830, p. 585.
(2) Olivier, *Recueil de méd. vét.*, 1826, p. 265.
(3) *Rec. de méd. vét.*, 1888, p. 757.
(4) Servoles, *Journ. des vét. milit.*, 1868, p. 345.

BIBLIOTECA UAB

on voit se dérouler les signes d'une congestion ou d'une *hémorrhagie intestinale* consécutive à une altération vaso-motrice. Les phénomènes congestifs peuvent se produire au niveau des extrémités et se traduire par de la fourbure (Woodger) (1).

L'ergot de maïs peut produire la chute des poils et du sabot (Roulin) (2).

La MORT survient quelquefois en quarante-huit heures, le plus souvent, en cinq ou dix jours.

Traitement. — Les purgatifs (sulfate de soude, de magnésie, huile de ricin additionnée de quelques gouttes d'huile de croton, calomel à petites doses) facilitent l'expulsion des matières toxiques et contribuent à diminuer l'intensité des troubles fonctionnels.

Les sinapismes, les frictions d'essence de térébenthine réveillent les forces et activent les fonctions. Le café à hautes doses combat l'affaiblissement du cœur et régularise la circulation; les lavements de chloral calment les coliques.

Le naphtol, la naphtaline, le salol méritent d'être employés pour combattre les fermentations intestinales et les phénomènes d'auto-intoxication consécutifs à la parésie intestinale.

La créoline a donné de meilleurs résultats à la dose de 3 à 5 grammes répétés trois fois dans la journée (Albrecht) (3).

BIBLIOTECA USAMV

2° Forme vertigineuse. — Vertige abdominal.

C'est une intoxication produite par des causes variées, caractérisée par des troubles adynamiques comme dans la fièvre typhoïde, ou vertigineux comme dans la *méningo-encéphalite aiguë*.

(1) Woodger, *Journ. des vét. milit.*, 1876, p. 495.
(2) Roulin, *Rec. de méd. vét.*, 1829, p. 468.
(3) Albrecht, *Berliner Thieraztl. Wochenschr.*, 1891, p. 41.

Cette affection s'éloigne des *indigestions* avec lesquelles on la confond généralement, par ses causes, ses symptômes, sa marche et sa terminaison. Elle diffère de la *fièvre typhoïde* par l'absence de contagion.

Les principes toxiques, contenus dans les *aliments avariés*, irritent l'estomac, passent dans l'intestin, puis dans le sang et provoquent des troubles nerveux secondaires qui prédominent rapidement sur les symptômes gastriques ; il y a des bâillements, du vertige, des convulsions, il n'y a ni rupture de l'estomac, ni vomissement. Si ce dernier phénomène se produit, il est exceptionnel. Cette affection commence par une *indigestion* et se continue par une *auto-intoxication*.

Le vertige abdominal s'observe chez les *solipèdes* et chez les *ruminants*, on l'a désigné sous le nom de *vertige symptomatique*, *vertige abdominal* (Gilbert) (1), *fièvre bilieuse*, *méningo-gastrite* (Gohier) (2), *fièvre gastrique* (Clichy) (3), *gastro-encéphalite* (Zundel) (4), *indigestion vertigineuse* (divers auteurs) (5).

Cette dénomination est inexacte : le sujet pris de vertige offre les caractères d'une intoxication et ne présente jamais les signes d'une *indigestion*. L'animal est généralement malade pendant cinq à six jours. On voit se produire une indigestion et les symptômes *vertigineux* apparaissent quarante-huit heures après [Levrat (6), Delafond (7), etc.].

Cette maladie est très commune certaines années ; elle devient plus rare, à mesure que l'alimentation du cheval est mieux surveillée et de meilleure qualité.

(1) Gilbert, *Instruction sur le vertige abdominal.*
(2) Gohier, *Mémoires et Recueil de méd. vét.*, 1824.
(3) Clichy, Fièvre gastrique observée sur trois chevaux (*Rec. de méd. vét.*, 1827, p. 115).
(4) Zundel, *Dict.* de Hurtrel d'Arboval, art. VERTIGE.
(5) Trasbot, art. VERTIGE, du *Dict.* de H. Bouley.
(6) Levrat, *Rec. de méd. vétér.*, 1841-1844, p. 481.
(7) Delafond, *Rec. de méd. vétér.*, 1847, p. 945.

BIBLIOTECA USAL

Alasonnière (1) prétend que les chevaux de race distinguée, d'un tempérament nerveux et d'une grande irascibilité, sont plus particulièrement exposés à contracter cette maladie; mais rien ne justifie cette opinion.

Étiologie et pathologie. — L'ingestion d'*aliments avariés* en est la cause essentielle. Bouley jeune (2) a observé quatorze cas de vertige abdominal dans une même écurie; le propriétaire avait envoyé sur le marché de Paris les meilleurs de ses fourrages pour les vendre; il avait gardé pour ses chevaux les plus mauvais. Barthélemy (3) a vu le vertige dans le département de la Meuse et de la Moselle, sous forme épizootique, en 1816, à la suite de la consommation de fourrages avariés. Alasonnière incrimine les foins poudreux, mal récoltés, les fourrages artificiels, échauffés ou mal rentrés, et l'avoine forte.

Lafosse (4) l'attribue aux aliments riches en huiles essentielles ou en principes stimulants. Semmer accuse les *herbes dures*, *ligneuses*, comme le maïs. Lombroso et Husseman ont découvert dans le *maïs corrompu* un alcaloïde voisin de la strychnine (5).

Clichy accuse les aliments trop abondants, trop *excitants* ou *avariés*, ainsi que l'usage du son. Levrat estime que le son et les balles d'épeautre peuvent causer cette maladie.

On a accusé aussi le maïs, les plantes couvertes de *gelée blanche* (Berger-Perrière). On a vu le vertige abdominal survenir après l'ingestion de *pommes de terre fermentées ou avariées* (Rey), de *châtaignes germées* (Veilhan) (6), de *tourteaux de faîne* (Mathieu) (7).

(1) Alasonnière, *Rec. de méd. vétér.*, 1850, p. 683.
(2) Bouley jeune, *Bull. de la Soc. centrale*, 1850, p. 323.
(3) Barthélemy, *Société centrale de méd. vét.*, 1847, p. 324.
(4) Lafosse, *Traité de pathol.*, p. 327.
(5) Semmer, *Dict.* d'Aloïs Koch, art. INDIGESTION. — Pollin et Labit, *Examen des aliments avariés*, p. 62.
(6) Veilhan, *Recueil*, 1828, p. 462.
(7) Mathieu, *Recueil de méd. vét.*, 1841, p. 421.

BIBLIOTECA USV IAȘI

D'après ce dernier auteur, l'addition d'une poignée de ce tourteau à la dose ordinaire d'avoine, détermine l'ivresse, la dilatation de la pupille, la crispation des lèvres, des sueurs, puis des mâchonnements, des crises épileptiformes et tous les symptômes du vertige abdominal.

Le *pain* que l'on distribue parfois aux animaux domestiques, comme aliment, est souvent altéré par des fermentation dues à des moisissures variées: *Aspergillus flavus* et *glaucus*, *Penicillium glaucum* et autres cryptogames.

L'*ingestion de pain* moisi a déterminé des empoisonnements suivis quelquefois de mort, comme le prouvent des observations nombreuses faites sur le cheval, le porc, les bovins et même sur l'homme (Dr Allin) (1).

L'*ingestion de pain altéré* détermine des symptômes graves, variables avec la quantité absorbée.

Donné en grande quantité et recouvert de moisissures rouges, poussiéreuses, il a déterminé la mort (Cornevin) (2); donné en petite quantité : 1 kilo (Fischer) (3), un demi-kilo (Perrin) (4), il a provoqué des troubles graves (3 chevaux morts sur 40) (Gaveriau) (5) ou des troubles bénins, comme l'a observé Bonnet (6).

L'action nocive est due probablement à la présence de moisissures qui agissent plutôt par elles-mêmes que par leurs toxines.

Les recherches faites à cet égard sont loin d'être concordantes; toutefois il est bon de rappeler que Mégnin en cultivant les deux moisissures (*Ascophora nigricans*, *Oïdium aurantiacum*) qui se trouvaient dans le pain moisi et en expérimentant sur des chiens, a cru devoir rappor-

(1) Dr Allin, *The Analyst*, novembre 1878.
(2) Cornevin, *Rec. de méd. vét.*, 1872, p. 776.
(3) Fischer, *Ann. de méd. vét.*, 1863, p. 93.
(4) Perrin, *Rec. de méd. vét.*, 1881, p. 184.
(5) Gaveriau, *Rec. de méd. vét.*, 1854, p. 60.
(6) Bonnet, *Journ. de méd. vét. milit.*, 1873, p. 385.

BIBLIOTECA USVIASI

ter les symptômes décrits par Perrin à la présence de ces deux cryptogames.

Robin pense que l'action nocive des moisissures est due à des huiles volatiles, sécrétées à l'état de gouttelettes adhérentes à l'extérieur de leurs filaments ou à leurs spores. L'existence de ces huiles essentielles et des toxines est peu probable. Rénon (1), expérimentant avec l'*Aspergillus fumigatus*, a démontré l'absence constante de produits de sécrétion.

On a observé que le pain moisi était tantôt dépourvu (Perrin), tantôt recouvert de moisissures rouges (Cagny) (2). Dans un cas rapporté par Mégnin à Oran, les chevaux nourris de pain à *Oïdium aurantiacum* et *Ascophora nigricans* rejetés par les hommes, furent frappés de coliques, d'accès vertigineux, de sueurs profuses. L'action de ces moisissures rappelle, d'après Bonfield, celle de la *muscarine*. Il suffit de faire passer au four le pain moisi pour détruire son pouvoir toxique.

Symptômes. — Les symptômes caractéristiques du vertige abdominal sont généralement précédés de signes de *gastro-entérite* ou d'*indigestion*. Son début est ainsi *fébrile* ou *apyrétique*.

La *fièvre* n'est appréciable qu'au thermomètre : on constate des frissons dans l'intoxication par le pain moisi; on observe, pendant deux à quatre jours, une toux violente, sèche (Veilhan) (3), une diminution de l'appétit, de la répugnance pour les aliments solides, pour l'avoine.

On est frappé aussi par la coloration jaunâtre des muqueuses, la chaleur et la sécheresse de la bouche, la rétraction du flanc et l'intensité de la *constipation*. Les crottins ont une odeur fétide ; la respiration est lente, ordinairement accélérée dans l'intoxication par le *pain*

(1) Rénon, *Semaine médicale*, 25 juillet 1895.
(2) Cagny, *Rec. de méd. vét.*, 1881, p. 238.
(3) Veilhan, Prangé, *Recueil*, 1857, p. 24. — Rey, Dillon, *Journal de méd. vétér. prat.*, 1830, p. 503. — Berger-Périère, *Rec. de méd. vétér.*, 1825, p. 304.

BIBLIOTECA UNAM

moisi; le pouls est petit et accéléré, quelquefois filant, presque imperceptible, le poil piqué, la peau chaude et sèche, les battements du cœur sont forts, puis le sujet abattu, comateux, commence à *grincer des dents*.

L'*animal a ingéré des produits toxiques et en a fabriqué d'autres dans son estomac ;* ils sont absorbés en majeure partie dans l'intestin : c'est ce qui explique l'augmentation graduelle des symptômes.

L'INDIGESTION est rapide ou tardive.

Ses manifestations sont peu prononcées: des *coliques* peu intenses apparaissent; l'animal gratte le sol, il est inquiet, triste, ne mange pas, se regarde le ventre et présente un peu de météorisme; il se couche lentement et avec précaution.

Les *crottins rejetés* renferment des matières alimentaires mal digérées; on remarque de la sensibilité et de la tension du ventre, parfois des contractions spasmodiques des muscles abdominaux et de vains efforts pour se débarrasser des matières alimentaires contenues dans l'estomac.

Les premiers signes d'*intoxication* consistent dans une indifférence et un *abattement profonds du sujet* ; il tient la tête basse, il est assoupi, immobile, le bout du nez reste souvent appuyé dans le fond de la mangeoire ; les sens sont obtus, la démarche est nonchalante, lourde, la stupéfaction profonde.

La résorption des produits toxiques se complète au bout de deux à quatre et quelquefois de six jours ; les symptômes de dépression sont remplacés par l'*excitation* et le *vertige*. L'animal arc-boute les membres, appuie avec force la tête contre le mur, ou dans l'angle de la stalle, le poitrail contre l'auge. Le bout du nez touchant la face interne de l'auge, résiste énergiquement aux efforts que l'on peut faire pour le ramener en arrière. L'animal reste dans cette attitude impulsive, tant que dure l'ACCÈS.

BIBLIOTECA USAS

Pendant ce temps, il contracte spasmodiquement les mâchoires; sa physionomie devient grimaçante, des grincements de dents se font entendre ; la bouche se remplit d'écume; les yeux deviennent fixes, brillants et hagards, les pupilles dilatées ; la respiration courte, laborieuse, haletante et le pouls petit, vite, les battements du cœur forts, tumultueux ; une sueur abondante couvre le corps.

Ces *accès* sont quelquefois plus violents, l'animal peut monter dans la mangeoire, reculer brusquement et se renverser, quelquefois tomber violemment sur le sol, se relever et se précipiter de nouveau contre le mur; parfois il *tourne sur lui-même* ou se jette rapidement en avant; il s'agite continuellement et ne s'arrête que lorsqu'il rencontre un corps résistant contre lequel il appuie la tête ; on a vu des animaux se fracturer les arcades orbitaires et même se tuer. Parfois le sujet donne des coups de pieds, principalement des pieds postérieurs, il est en proie à une fureur extraordinaire, il mord sa litière, il peut chercher à mordre les personnes (Coulbaux), présenter des manifestations rabiformes, des convulsions de la face, des yeux, des membres antérieurs, pendant cinq, dix minutes, quelquefois un quart d'heure.

Levrat a observé des éructations à odeur acéteuse, des contractions des lèvres, des mâchoires; l'animal se cabre, retombe dans la crèche, se renverse en arrière ; il fait des inspirations courtes, puis une expiration prolongée.

Dans l'intoxication par le *pain moisi*, la *démarche* est chancelante, parfois suivie de chutes et d'insensibilité (Perrin). On observe des coliques violentes, des sueurs froides, abondantes, parfois la *déchirure de l'estomac* (Bonnet), et des symptômes de *gastro-entérite*. La *vision est obtuse* et souvent une paraplégie temporaire ou persistante survient. Un état comateux, des *accès de vertige* accompagnés de symptômes analogues à ceux de la *fièvre typhoïde* ont été relatés par Cagny. Perrin ne les a

BIBLIOTECA DSVMSI

jamais rencontrés. L'*avoine moisie* détermine des troubles ressemblant aux manifestations charbonneuses (Doucet) (1).

Les *sens* sont entièrement abolis, il y a amaurose, surdité, insensibilité de la peau aux pincements et aux piqûres quelle que soit la cause d'intoxication. Par intervalles, on peut observer une hyperesthésie cutanée.

Les accès sont suivis de PÉRIODES DE RÉMISSION caractérisées par un *coma* des plus accusés ; la tête prend un point d'appui sur la mangeoire, les *paupières* souvent infiltrées, œdémateuses, recouvrent les globes oculaires.

La *respiration* est ralentie, parfois accompagnée d'un bruit de ronflement. Le *pouls* est intermittent, quelquefois accéléré, très faible ; les fonctions digestives sont interrompues ; les borborygmes ont cessé, la défécation est nulle.

Marche. — *Rémissions* et *accès* se succèdent rapidement. La MORT survient souvent dans les premières heures ; la période vertigineuse dépasse rarement vingt-quatre heures ; elle peut cependant se prolonger plusieurs jours avec des rémittences de longue durée. La mort est la conséquence de l'épuisement nerveux ou d'un accident traumatique : fracture, commotion cérébrale, contusions, etc. ; l'animal peut s'assommer en tombant.

La GUÉRISON est rarement complète ; elle laisse souvent persister des *paralysies sensorielles* ou des troubles comateux : l'animal reste immobile ou récupère peu à peu l'état physiologique. La guérison est généralement annoncée par le retour de l'appétit, de la défécation et de la miction (2).

Diagnostic. — On différencie le *vertige abdominal* de la *congestion cérébrale* et de la *méningo-encéphalite* par la constatation des troubles intestinaux qui le précèdent ;

(1) Doucet, *Arch. vét.*, 1883, p. 279.

(2) Woods, *Diarrhée enzootique chez le cheval accompagnée de symptômes cérébraux* (*The Vet. Journ.*, 1882, p. 228).

BIBLIOTECA USV IAȘI

les coliques et le ballonnement constituent à cet égard les meilleurs signes prémonitoires.

Quant aux accidents d'*intoxication* dus aux trèfles et aux lupins, ils affectent quelques caractères particuliers qui permettent de les rapporter à leur véritable cause ; dans le premier cas, il existe habituellement une éruption cutanée spéciale et la lupinose se traduit par un ictère très manifeste (Leclainche) (1).

Pronostic. — C'est une maladie très grave ; on estime que les cas de guérison ne dépassent pas 20 p. 100. La convalescence est longue, les sujets maigrissent beaucoup et restent fréquemment *immobiles* ou *amaurotiques*.

Anatomie pathologique. — A la face interne de l'estomac, on constate la présence d'un suc très acide qui semble témoigner d'une véritable hyperchlorhydrie. Au niveau du *cardia*, le suc acide est plus épais et plus abondant (Alasonnière).

La *muqueuse gastro-intestinale* présente souvent de la congestion et de l'inflammation ; elle est rouge, ecchymosée, œdématiée et recouverte de mucus ; le tissu cellulaire sous-muqueux est infiltré de sérosité.

L'*intestin grêle*, dans la portion duodénale, a une teinte jaune due à l'imprégnation biliaire.

Le *gros intestin* renferme souvent des matières alimentaires mal digérées ; le *foie* est congestionné et souvent ramolli ; les *ganglions mésentériques* sont infiltrés et gonflés ; le *cerveau* et les *méninges* sont normaux ou légèrement hyperhémiés.

Le *foie* présente des lésions analogues à celles de l'atrophie jaune aiguë du foie de l'homme (Generali).

Pellagi et Azzaroli ont trouvé dans l'urine du cheval, comme dans celle de l'homme de la leucine et de la tyrosine. Quand le sujet doit guérir, toute trace de leucine et de tyrosine disparaît. L'urine reste albumineuse.

(1) Leclainche, *Traité de pathologie interne*, 1891.

BIBLIOTECA USAMV

Lorsque la maladie a pu suivre son cours ordinaire, l'*arachnoïde* et la *pie-mère* sont injectées, épaissies; à leur surface, enflammée, on observe une certaine quantité de sérosité qui semble renfermée dans de petits kystes; la substance cérébrale est ramollie, ainsi que les couches optiques et les vaisseaux pleins font éprouver une compression au cerveau.

Traitement. — Pas de *saignée*, parce que cette opération facilite l'intoxication en exagérant la résorption intestinale, et parce qu'elle détermine fréquemment une exacerbation telle de la maladie que celle-ci arrive plus vite à sa terminaison. Les *purgatifs* (aloès 40 à 50 gr., calomel 8 à 12 gr., sulfate de soude ou de magnésie 500 gr. à 1 kilo) ont l'avantage de hâter l'expulsion des matières alimentaires en voie de putréfaction et de restreindre l'intoxication.

Les *antiseptiques*, naphtaline, naphtol (15 à 20 gr.), salol, sont tout indiqués pour combattre les fermentations gastriques et intestinales. Les *électuaires* de réglisse, de gentiane et d'essence de térébenthine, les *lavements* (eau de savon, essence de térébenthine, eau froide, glycérine); les injections sous-cutanées de pilocarpine et d'ésérine, suppriment l'atonie intestinale et la stase alimentaire. C'est en remplissant ces diverses indications que la moutarde blanche à la dose de 300 à 600 grammes (Pranard et Huveillier), que l'émétique, etc., ont produit d'excellents effets (1).

Delafond a eu de bons résultats par les inhalations d'éther et l'administration des purgatifs. Godard a obtenu une guérison radicale au moyen de l'émétique additionné de 20 gouttes d'huile de croton, de 64 grammes d'aloès dans un mucilage de graine de lin.

Alasonnière indique des moyens curatifs consistant à neutraliser l'action de l'excès d'acide gastrique, tels

(1) Pranard, *Recueil de méd. vét.*. 1848, p. 93.

BIBLIOTECA CVM

que : diète, régime blanc, logement chaud, couverture pour éviter le refroidissement, lavements émollients, éponges imbibées d'eau froide sur le front et fréquemment renouvelées. Il indique des moyens hygiéniques tels que des barbotages contenant chacun 90 grammes de bicarbonate de soude, trois fois par jour pour saturer le liquide acide contenu dans l'estomac ; administrer en outre, trois fois par jour, 500 grammes de graine de moutarde blanche incorporée dans du miel pour constituer une pâte de consistance moyenne.

La *graine de moutarde*, « par le principe âcre qu'elle renferme et que dissout le travail digestif, exerce des modifications favorables sur la circulation et le jeu des fonctions du système nerveux ; elle réveille l'activité de la muqueuse digestive et rend à la couche musculaire son énergie contractile ».

Ce traitement doit être continué trois ou quatre jours : le calme et l'appétit reviennent, mais il faut priver les animaux d'avoine pendant six jours et la remplacer par des barbotages.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Bibliographie. — Berger-Perrière, *Observation sur le vertige abdominal*, *Recueil de méd. vét.*, 1828, p. 304. — Lautour, *Gastrite vertigineuse*, *Journ. de méd. vét.*, 1839, p. 503. — *Ibid.*, 1832, p. 272. — Prévost, *Vertige abdominal* (*Journ. de méd. vét.*, 1833, p. 89). — Dupuy, *Vertige chez le cheval* (*Journ. théor. et prat.*, 1836, p. 106). — Olivier, *Vertige abdominal sur un cheval de poste* (*Journ. des vét. du Midi*, 1838, p. 114). — Levrat, *Rapport sur un cas de vertige abdominal* (*Société centrale*, 1847, p. 376). — Delafond, *Vertige abdominal. Symptômes nerveux. Traitement par l'éther et les purgatifs. Guérison* (*Rec. de méd. vét.*, 1847, p. 945). — Pranard, *Rapport sur le vertige abdominal* (*Recueil de méd. vét.*, 1848, p. 93, 98). — Olivier, *Du vertige abdominal* (*Journal de l'Ecole de Lyon*, 1849, p. 101). — *Ibid.*, *Recueil de méd. vét.*, 1850, p. 683. — Alasonnière *Recueil de méd. vét.*, 1850, p. 682. — Portal, *Observation de vertige abdominal traité par le sulfate de quinine* (*Journ. de l'École de Lyon*, 1854, p. 207). — Olivier, *Vertige abdominal sur un cheval de labour* (*Journ. de l'École de Lyon*, 1854, p. 303). — Godart, *Vertige abdominal* (*Annales de méd. vét.*, 1861, p. 69). — Duvieusart, *Indigestion vertigineuse* (*Annales de méd. vét.*, 1876, p. 499). — *Ibid.*, *Indigestion vertigineuse chez la race bovine* (*Annales de méd. vét.*, 1877, p. 501). — Thudieuse et Kühne, *Recherche sur l'urine du cheval atteint du vertige abdominal* (*Recueil de méd. vét.*, 1872, p. 65). — Guibert, *Accidents vertigineux consécutifs à la tonte* (*Rec. de méd. vét.*, 1889, p. 725).

II. — BOEUF.

Étiologie et pathogénie. — Les champignons, les *moisissures* (Marquardt) (1), la *rouille*, les *charbons* et les *microbes* altèrent les aliments qui produisent chez les *ruminants* des troubles analogues à ceux du cheval.

L'*ergot de seigle*, le *lolium*, le *ray-grass* (Vuibert) provoquent de nombreux troubles nerveux et nutritifs suivis d'une gastro-entérite plus ou moins grave.

Les *pulpes moisies* ou ayant subi la fermentation alcoolique (Duvieusart, Wehenkel, Schutz) (2) sont très dangereuses : les pulpes envahies par des microbes déterminent un ensemble d'accidents variés, parfois mortels ; on les observe après l'administration de pulpes de betteraves fraîches ou *ensilées* ; ils se manifestent surtout quand on administre aux bœufs une quantité considérable de ces aliments, 80 à 100 kilos par jour. Les résidus des distilleries ne pouvant être utilisés immédiatement, sont ensilés pour l'hiver.

De *neutres* ou de légèrement *acides*, ils deviennent très fortement acides ; on y trouve des acides acétique, lactique, butyrique, ainsi que des substances solubles formées par des ferments indifféremment aérobies ou anaérobies. Les espèces microbiennes sont au nombre de trois dans les pulpes de sucreries, de quatre dans celles de distillerie (Arloing) (3). Les microbes sont contenus en assez grande quantité dans le déliquium ou partie liquide qui s'échappe des pulpes.

Les *matières toxiques* sécrétées par ces microbes sont les unes solubles dans l'alcool, les autres précipitables par ce réactif ; elles jouissent toutes de la propriété

(1) Marquardt, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 416.
(2) Schutz, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890.
(3) Arloing, *Ébauche d'une étude expérimentale de l'affection des ruminants soumis à l'usage des pulpes des betteraves*, 1892.

BIBLIOTECA USVIASM

d'irriter le tube gastro-intestinal et de provoquer cette maladie connue sous le nom de *maladie de la caillette*, de *maladie de la pulpe* (Rossignol, Butel), de *maladie des cossettes*.

Les *drèches* troublent l'innervation de l'appareil digestif et déterminent de la gastro-entérite, de la météorisation et l'intoxication alcoolique.

Les *marcs de pommes* altérés sont une cause d'entérite-diarrhéique et d'avortement (Cornevin) (1).

Les *tourteaux de colza* (Wœlcker, Krüger) (2) provoquent des gastro-entérites à caractère hémorrhagique et parfois l'ulcération et la perforation de la caillette, avec congestion du paturon et des espaces interdigités. (Voy. *Eaux-aux-jambes*, in *Maladies de peau* de l'*Encyclopédie vétérinaire*.)

Les *tourteaux de moutarde* et de *ravison* peuvent laisser dégager de l'essence de moutarde qui irrite le tube digestif. Le tourteau de moutarde sauvage est irritant comme celui de moutarde noire, bien qu'il contienne en général moins de *sulfocyanate d'allyle* que ce dernier. Il amène des irritations intestinales compliquées parfois d'*avortement* (Cornevin).

Les *tourteaux de chènevis* donnés en quantité considérable, les tourteaux de faines, etc., déterminent de la diarrhée. Leur ingestion est suivie de troubles cérébraux, de vertige, etc., ou de stupéfaction et de coma quand ils sont moisis.

Les *pommes de terre avariées* provoquent fréquemment une entérite adynamique (Zimmermann et Grabin) (3) ; parfois les pommes de terre déterminent du vertige et des symptômes d'hydrocéphalie et la maladie se termine par la paraplégie (Höhne) (4). On peut constater quelquefois des symptômes de néphrite et de cystite chez les moutons (Kloss).

(1) Cornevin, *Des résidus industriels et de l'alimentation*, 1892.
(2) Krüger, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 92.
(3) Zimmermann et Grabin, cités par Krüger.
(4) Höhne et Kloss, cités par Krüger.

BIBLIOTECA USV IASI

L'empoisonnement par le pain moisi a été observé chez les ruminants par Cagny. Bisseauge (1) a constaté l'empoisonnement de six vaches ayant ingéré des *feuilles de vigne* couvertes de *mildiou*.

Le lait des vaches qui ont ingéré des principes toxiques peut être une cause d'empoisonnement pour les veaux, les animaux ou les personnes qui le consomment. Le lait provenant d'animaux nourris de drèches ou de betteraves pourries peut provoquer des troubles gastro-intestinaux; l'arsenic peut passer en quantité suffisante dans le lait pour déterminer des phénomènes toxiques très graves (Hertwig, Spinola, Gerlach, Van Hersten). Des intoxications se produisent par le même mécanisme à la suite d'ingestion d'euphorbe, de colchique, d'ellébore, de jusquiame, de stramoine.

Symptômes. — Ils procèdent de l'appareil digestif et du système nerveux.

Quand l'usage des aliments altérés se prolonge ou quand la dose de poison ingérée est très considérable, on observe de l'inappétence, de la salivation, un léger ballonnement de la panse, de la tristesse, des coliques.

Les pulpes altèrent profondément l'*innervation cardiaque* et l'*innervation vaso-motrice*; elles provoquent l'hypersécrétion intestinale suivie de diarrhée et parfois de dysenterie. Exceptionnellement, les excréments sont durs, noirâtres; ils sont généralement fétides. La soif est vive, la rumination suspendue. La respiration est haletante, plaintive, le muffle sec.

Dans certains empoisonnements, les battements cardiaques, tumultueux, laissent percevoir un frémissement cataire, le pouls est très accéléré (100 pulsations par minute).

Les troubles nerveux se manifestent d'emblée; ils sont tantôt de nature *adynamique*, tantôt de nature convul-

(1) Bisseauge, *Rec. de méd. vét.*, 1893, p. 726.

BIBLIOTECA USV IAȘI

sive. Les animaux sont ordinairement déprimés, faibles, chancelants ; la démarche est *titubante*, les sens sont émoussés ou abolis ; les muqueuses présentent une couleur jaune foncé, les urines sont rouges et on observe quelquefois des signes d'excitation cérébro-spinale très prononcés.

L'*indigestion vertigineuse*, le *vertige stomacal*, le *typhus abdominal* des bêtes à corne a été peu étudié. Vandenmaegdenberg (1), Rosenbaum (2), Detroye (3), Marquardt, ont observé des troubles nerveux analogues aux symptômes vertigineux du cheval. On peut constater des mouvements convulsifs aux épaules et à la croupe ; l'œil est hagard, fixe, la pupille dilatée, parfois contractée ; l'animal cherche à prendre un point d'appui de la tête ou de l'épaule. Alors apparaissent les *symptômes nerveux caractéristiques* : l'animal pousse au mur, la tête présente des mouvements convulsifs et le corps, des tremblements généraux ; une bave abondante s'écoule de la bouche ; le sujet grince des dents, beugle d'une manière effrayante, tombe sur le sol, se débat dans les *convulsions*, se relève et peut présenter de nouveau les mêmes accès. Tantôt l'animal meurt pendant un accès plus violent que les autres, tantôt il se rétablit (4).

Beaucoup de vaches en état de gestation *avortent*.

Pronostic. — La MORT peut survenir rapidement ; on l'a vue se produire au bout de douze à vingt-quatre heures chez le mouton. La maladie se prolonge ordinairement pendant huit à quinze jours ; l'animal meurt tantôt dans l'*adynamie*, tantôt dans les *convulsions*.

Dans l'intoxication par l'*ergot de seigle*, on a observé la

(1) Vandenmaegdenberg, *Annales de méd. vét.*, 1877, p. 501.
(2) Rosenbaum, *Journ. des vét. du Midi*, 1859, p. 405.
(3) Detroye, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1888, p. 192.
(4) ERGOTISME. — Verheyen, *Annales de méd. vét.*, 1861, p. 633. — Vinbert, *Presse vétér.*, 1886, p. 323. — Decoste, *Recueil de méd. vét.*, 1848, p. 794. — Siedenrogg, *Annales de méd. vét.*, 1864, p. 328, Leblanc, *Recueil de méd. vét.*, 1866, p. 275.

gangrène de la muqueuse buccale ; la muqueuse s'enlève par plaques, s'ulcère, et les plaies consécutives à cette ulcération font quelquefois confondre l'ergotisme avec la fièvre aphteuse (Leblanc).

Lésions. — L'appareil digestif est congestionné, enflammé ; la muqueuse de la *caillette* est principalement gonflée, infiltrée, épaissie et ecchymosée ; elle est parfois ulcérée et perforée.

L'INTESTIN est souvent noirâtre ; son contenu est muqueux, sanguinolent, rarement aqueux. Wallery (1), a trouvé que le côlon avait la forme et la consistance d'un boudin : le sang épanché avait supprimé la lumière de l'intestin. La cause de cette hémorrhagie est demeurée inconnue.

Les *ganglions mésentériques* sont congestionnés ; le sang, les muscles, présentent une teinte foncée, comme chez les animaux empoisonnés ou surmenés.

Le *foie* est ordinairement mou et graisseux. Les *poumons*, le *cœur*, le *cerveau*, les *méninges* sont congestionnés, hémorrhagiques.

Diagnostic différentiel. — Cette gastro-entérite alimentaire se différencie de la *peste bovine* par l'absence de contagion et d'éruption suivie d'ulcérations au niveau de la bouche et de la vulve.

La *fièvre charbonneuse* s'en distingue par les hémorrhagies et surtout par l'existence de la bactéridie charbonneuse dans le sang.

La *dysenterie hémorrhagique d'origine parasitaire* est dépourvue de troubles nerveux ; de plus, on ne constate pas ici de coccidies dans les matières fécales.

Traitement. — TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE. — Il est le plus efficace.

On peut neutraliser les pulpes par la soude, les porter à l'ébullition, ce qui est plus facile, ou y ajouter

(1) Wallery, *The Journal of comparative Pathol. and Therap.*, vol. VI, p. 82, 1893.

BIBLIOTECA USAMV

1/4 pour 100 de sel marin (Arloing). Il faut supprimer les *tourteaux altérés*, diminuer la ration ou mélanger les aliments qui ont subi un commencement d'altération avec des fourrages ou d'autres matières de bonne qualité.

Traitement curatif. — Il est souvent inefficace. On administre des *purgatifs salins*, du chlorure de sodium ; il faut y joindre le vin, l'alcool, le café, pour exciter l'activité organique.

Les frictions sinapisées sur l'abdomen et le ventre, les infusions de thé, de camomille, additionnées de sulfate ou de bicarbonate de soude produisent de bons effets.

III. — PORC.

Étiologie et pathogénie. — On peut observer chez le porc des intoxications déterminées par des *pommes de terre germées*, des *farines altérées*, du *pain moisi* (Cornevin).

Le seigle enivrant renferme, d'après Woronin, quatre champignons : *Fusarium roseum*, *Gibberelle Sanbinetti*, *Helminthosporium Sp.*, *Cladosporium herbarum*.

Prilleux et Delacroix ont isolé un champignon constituant une espèce particulière qu'ils décrivent sous le nom d'*Endoconidium temulentum*. Le pain de seigle qui a subi cette altération provoque des troubles nerveux chez le chien, le porc, les oiseaux aussi bien que chez l'homme.

La *viande* surmenée ou putréfiée est quelquefois une cause d'empoisonnement.

Les intoxications par la *saumure* provenant de viande, de harengs salés sont très communes chez le *porc* ; plus rares chez les autres animaux (Fischer) (1), (Marcel) (2).

Reynal (3) a fait périr un chien avec deux décilitres de saumure, un cheval avec deux litres, un porc avec un quart de litre.

(1) Fischer, *Rec. de méd. vét.*, 1856, p. 352.
(2) Marcel, *Journal de Lyon*, 1893, p. 204.
(3) Reynal, *Rec. de méd. vét.*, 1855, p. 401.

BIBLIOTECA I.S.V. IAȘI

La saumure agit non seulement sur l'économie par le *sel marin* qu'elle contient, mais encore par les *ptomaïnes* que les micro-organismes y ont fait développer. Le pouvoir toxique de la saumure est plus ou moins grand, suivant qu'elle est vieille ou récente ; mais son action est toujours importante; les ptomaïnes ajoutent leur action toxique à celle du chlorure de sodium.

Les *poissons empoisonnés* avec la coque du Levant peuvent déterminer des accidents mortels quand ils ne sont pas vidés immédiatement après avoir été pris.

Les *escargots* qui n'ont pas jeûné renferment souvent des principes toxiques qu'ils ont absorbés en vivant sur les euphorbes et les solanées vireuses (Roger) (1).

Symptômes. — Sous l'influence du *pain moisi*, la bouche devient écumeuse ; on observe des *bâillements* et des *nausées* ; la marche est automatique, vacillante, les sens sont émoussés (Cornevin).

Avec la *saumure*, les symptômes varient suivant les doses absorbées. Le porc intoxiqué est anxieux, triste, abattu, stupéfié; mais, après quelques minutes de tranquillité, l'animal s'agite, fait plusieurs fois le tour de la loge ; son corps se raidit, il éprouve un *tremblement* général, tombe comme une masse et manifeste sa douleur par des grognements plaintifs. Couché, l'animal semble en proie à de cruelles souffrances; la tête est remuée dans tous les sens; elle bat contre tous les corps environnants et le sujet paraît insensible à toutes ces violences.

Une *bave abondante* sort de la gueule à chaque mouvement de rapprochement des mâchoires; celles-ci s'écartent et se rapprochent *convulsivement*, un claquement de dents se fait entendre, les yeux pirouettent dans leur orbite. La vision est abolie dans l'intoxication par le *pain moisi*.

(1) Roger, *Traité de pathologie générale*, 1895.

BIBLIOTECA USV IASI

De violentes *éructations*, suivies ou non de vomissement, se manifestent dans tous les cas. Quand l'animal se relève, il tient la tête abaissée entre les membres antérieurs ou appuyée sur le sol ; le dos est voussé ; le sujet s'épuise très rapidement sous l'influence d'*accès répétés*. Bientôt, il ne peut plus se lever, mais les mouvements convulsifs persistent et provoquent l'agitation de la tête, du cou et des membres.

L'animal *meurt* d'autant plus vite que la dose de saumure ingérée est plus forte et se trouve mélangée à une moindre quantité d'aliments.

Dans l'empoisonnement par le *pain moisi*, les muqueuses sont jaune foncé, les urines rouges et, de plus, on observe une congestion cérébrale commençante.

Anatomie pathologique. — A l'autopsie des animaux morts d'une intoxication par la *saumure*, on est frappé par la congestion de tous les tissus. Le CŒUR est gorgé d'un sang noir, poisseux ; des ecchymoses sont répandues sur l'endocarde et sous cette séreuse.

La muqueuse GASTRO-INTESTINALE est fortement injectée, rouge brunâtre ; on peut observer des érosions, des ulcérations ; le tissu conjonctif sous-muqueux est infiltré de sérosité, le contenu de l'estomac est plus ou moins liquide, jaunâtre aqueux, celui de l'intestin est liquide et répand souvent une odeur ammoniacale.

L'ŒSOPHAGE est plus rouge et plus épaissi que d'habitude ; la muqueuse de cet organe est souvent ecchymosée.

L'APPAREIL URINAIRE est hyperhémié ; le système nerveux présente une altération analogue, les veines sont distendues, gorgées de sang dans toute l'économie.

Les *méninges* sont enflammées, infiltrées, la substance cérébrale est parsemée d'hémorrhagies punctiformes.

Diagnostic. — Les symptômes nerveux, la paralysie, l'excitation, le ptyalisme, la sensibilité excessive du corps et surtout du ventre à la moindre pression, les

BIBLIOTECA USAL

renseignements du propriétaire sur les aliments de ses animaux ou les traitements qu'il leur a fait subir permettent d'établir le diagnostic.

Traitement. — Pour faciliter l'élimination du poison, il faut administrer des *vomitifs* (émétique, 50 centigr.) des *purgatifs* (sulfate de soude, etc.), une décoction de graine de lin additionnée de nitrate de potasse pour exciter la diurèse. Les boissons abondantes huileuses, mucilagineuses, excitantes sont très utiles (1).

Les *saignées*, les *applications sinapisées* en divers points du corps facilitent le dégorgement du système veineux; les douches sur la tête, les fomentations émollientes sons le ventre calment l'irritation.

Reynal recommande encore les boissons acidulées, Degoix (2) conseille l'hydrate de chloral.

BIBLIOTECA USV IAȘI

IV. — CARNIVORES.

Le *chien* et le *chat*, sont souvent affectés d'intoxication alimentaire comparable au botulisme de l'homme.

Étiologie et pathogénie. — Cette forme d'intoxication résulte de l'ingestion d'*aliments avariés*, de *viandes putréfiées*, de viandes provenant d'animaux morts de *maladies infectieuses*, ou ayant succombé à la suite de fatigues excessives ou de *surmenage*.

Kuhnert (3) rapporte qu'un cheval ayant succombé aux violences exercées pour le maîtriser, l'ingestion de sa chair produisit chez des *porcs* des accidents mortels. Il est impossible dans ces cas de faire la part exacte de l'in-

(1) Spinola, *Die Krankheiten der Schweine*, 1842, p. 236. — Fuchs, *Handbuch der allgemeinen Pathologie der Haussavgethiere*, 1843. — Albert, *Magazin vétér. de Berlin.* — *Magazin für die gesammte Thierkeilkunde herausgegeben von Gurtl und Hertwig*, 1852, p. 376.

(2) Degoix, *Recueil de méd. vét.*, 1837, p. 514. — Ehlers, *Berliner Wochenschrift*, 1889, p. 402.

(3) Kuhnert, cité par Roger, *Traité de pathologie générale*, 1895, t. I, p. 695.

fection et de l'intoxication. La fatigue prédispose à l'infection.

Les *microbes infectieux* déterminent la production de ptomaïnes qui s'ajoutent aux leucomaïnes et confèrent aux aliments des propriétés toxiques.

La maladie déterminée par les viandes altérées est extrêmement complexe. Elle est à la fois *infectieuse* et *toxique*.

Les viandes des animaux qui ont succombé à des maladies infectieuses comme la fièvre puerpérale, la polyarthrite pyohémique des veaux, à des péritonites ou à des infections pulmonaires septiques déterminent des phénomènes cholériques ou typhiques. On sait également que le lait des animaux atteints de péripneumonie, de fièvre aphteuse, de peste bovine, de tuberculose, renferme des substances toxiques susceptibles de provoquer le vomissement ou d'engendrer la cachexie et le marasme. Les jeunes lapins nourris du lait d'animaux tuberculeux ne profitent pas ou meurent dans le marasme.

L'habitude que l'on a de donner aux chiens les aliments altérés que l'homme ne peut consommer, la négligence que l'on apporte dans l'enfouissement des cadavres d'animaux à la campagne, rendent ces intoxications fréquentes.

La viande provenant des *cadavres* des animaux *charbonneux*, *septicémique* déterminent une gastro-entérite dysentérique. (Voy. *Pathogénie générale*, p. 149, *Étiologie*, par Cadéac.)

Dans la viande provenant d'un *bœuf* en *putréfaction*, Gärtner (1) a trouvé un bacille pathogène capable de provoquer une entérite très accusée chez les animaux d'expérience. Cultivé sur la gélatine, ce microbe se présente à la surface sous forme de colonies gris clair, grossièrement granulées, tandis que dans la profondeur,

(1) Gärtner, *Rec. de mét. péd.*, 1889, p. 345.

BIBLIOTECA USP

on ne constate que des amas brunâtres. Ce bacille rend le bouillon toxique et cette propriété n'est pas détruite par l'ébullition. Il caille le lait au bout de vingt-quatre heures. Il occasionne de graves lésions du tube intestinal.

Les *tentatives d'infection par le tube intestinal* ne réussissent pas chez le *cobaye*. Les manifestations vitales du microbe de Gärtner sont différentes de celles du *Bacillus bovis morbificans* isolé par Basenau et de quelques autres microbes.

Fritz Basenau (1), faisant des *recherches bactériologiques* dans des muscles fessiers provenant d'une vache atteinte de *métro-péritonite*, n'a trouvé qu'une seule espèce de microbe qu'il n'a pas réussi à identifier avec une des espèces déjà trouvées dans le tissu musculaire des bœufs de boucherie.

Forster donne à ce nouveau microbe le nom de *Bacillus bovis morbificans*. Cet organisme se présente sous la forme de bâtonnets très mobiles, courts, arrondis aux extrémités, faciles à colorer par les méthodes ordinaires. Basenau n'a jamais constaté la présence de spores dans les cultures de ce bacille. Celles-ci se font sur la gélatine qui n'est pas liquéfiée, sur la gélose, le sérum, la pomme de terre. Le microbe supporte sans périr une température de 0° mais il est tué infailliblement à 70° au bout d'une minute. Ce microbe, ingéré avec des aliments, injecté dans le vagin après la mise bas, ou inoculé sous la peau ou dans le péritoine des *souris*, des *rats* ou des *cobayes*, tue facilement ces animaux avec des symptômes de faiblesse, de somnolence, avec chassie des yeux, redressement des poils.

Le *lapin*, la *chèvre* et le *veau* sont atteints par les inoculations, mais ils résistent mieux que les espèces

(1) Basenau, *Journ. de méd. vét. de Lyon*, 1895, p. 230. — Schmidt-Muhlheim a trouvé dans la viande putréfiée des alcaloïdes : la ptomatoatropine et la ptomato-curarine, *in* Friedberger et Fröhner.

BIBLIOTECA SVIMA

précédentes; le *chien* et le *chat* survivent à toutes les expériences d'infection. Pour l'homme, la preuve de la virulence est encore à faire.

En dehors des bacilles retirés de la viande en putréfaction par Gärtner et Fritz Basenau il faut citer :

1° Le *bacille de Gaffky* qui effectue de rapides mouvements giratoires mais ne se déplace pas, contrairement au bacille de Basenau.

Ce bacille ne meurt qu'après une exposition de quinze minutes à une température de 75 à 80°. Il ne se rencontre pas dans le tissu musculaire.

2° Le *bacille de Poëls*, dont les principes toxiques ne sont pas altérés par l'ébullition. Les animaux d'expérience sont atteints de paralysie.

3° Le *bacille de van Ermengen*, qui ressemble beaucoup à celui de Gärtner sans lui être identique.

4° Le *bacille de Cotta* ne serait, d'après Basenau, que le *Bacillus bovis morbificans*.

5° Le *bacille de Fischer*, qui est probablement identique à celui de Gärtner.

Tous ces bacilles pouvant déterminer des phénomènes d'intoxication, Basenau arrive à cette conclusion, c'est qu'aucune viande d'animaux abattus pour cause de maladie ne devrait être débitée sans avoir été soumise à une recherche bactériologique ayant démontré l'absence de toute espèce de microbes dans la chair (1).

Les *salaisons* en *conserves* sont souvent dans un état de putréfaction plus ou moins avancée et leur consommation par les porcs, les chiens et les volailles, est suivie de troubles plus ou moins graves.

La *saumure* est également une cause d'intoxication pour le chien.

La chair de certains *poissons* est toxique normalement ou le devient à certaines époques, au moment du frai

(1) Baillet, *Société centrale*, 1883, p. 156. — Bouley, *Société centrale*, 1883, p. 294. *Archives vét.*, 1882, p. 937.

BIBLIOTECA USV IAȘI

(sardines des Antilles — thon — œufs de brochet, etc.) par la pullulation des parasites : morue rouge produite par l'*Elathrocystis roseopercina*.

La viande des animaux qui ont consommé des substances toxiques peut-elle déterminer des empoisonnements? Des expériences démontrent que l'homme, le chien peuvent ingérer sans inconvénient des viandes provenant d'animaux empoisonnés par l'arsenic (Spallanzani), le tartre stibié (Harms), la strychnine ou l'ésérine (Feser), la noix vomique, la pilocarpine et la vératrine (Fröhner et Knudren). Les muscles ne contiennent généralement que de faibles doses de poisons; mais les substances toxiques peuvent s'accumuler dans différents organes notamment dans le foie et rendre dangereux l'usage des animaux empoisonnés. On cite quelques exemples à l'appui : un renard est tué par la strychnine; des corbeaux mangent son cadavre et succombent; un chien mange un des corbeaux et meurt à son tour.

Les *boissons* qui renferment des matières animales putréfiées produisent rarement des phénomènes toxiques. Cependant les émanations des fosses d'aisances peuvent déterminer des accidents chez les animaux comme chez l'homme : trois chiens ayant respiré au-dessus d'une fosse eurent des vomissements, de la fièvre et de la diarrhée.

Symptômes. — Les troubles observés sont surtout fournis par l'*appareil digestif* et le *système nerveux* qui est fortement déprimé.

Leur *apparition* est généralement rapide; ils se montrent habituellement six à quarante-huit heures après le repas.

Parmi les TROUBLES DIGESTIFS qui marquent le début de cette intoxication, il faut signaler les *coliques*; elles sont suivies presque immédiatement d'une *diarrhée* séreuse, fétide, qui devient bientôt *dysentérique*.

La bouche est sèche, parfois fuligineuse; toute la mu-

BIBLIOTECA USAL

queuse digestive est vivement enflammée. Une soif intense, des nausées suivies du vomissement des matières ingérées, putréfiées, ou bilieuses se produisent; le ventre est douloureux à la pression.

Les troubles nerveux revêtent le plus souvent la forme *adynamique*, les malades sont épuisés, dans un état de faiblesse extrême, simulant la paralysie, ils sont plongés dans une indifférence et dans une prostration profondes et restent couchés. On voit survenir des troubles oculaires après l'ingestion des saucisses altérées.

L'*urine* est rejetée en petite quantité, fortement colorée, souvent albumineuse. L'affection évolue généralement sans fièvre, parfois, on a vu la température s'élever à 40°-42°.

La mort, terminaison fréquente, survient assez rapidement (trois à vingt-quatre heures).

L'administration de la *saumure* détermine chez le chien des phénomènes nerveux très variés; il a des nausées, il vomit ou fait des efforts de vomissement, tremble ; ses muscles se contractent, notamment les fléchisseurs, la moindre pression exercée à la surface de son corps dénote une hyperesthésie très prononcée dans tous les points. Une période de prostration succède à cette excitation extrême et l'animal meurt.

Reynal a conclu de ses expériences sur le chien auquel il a fait prendre de la saumure :

1° Que jusqu'à la dose d'un décilitre, la saumure mêlée aux aliments ne produit pas d'effets nuisibles, sauf quelquefois le vomissement;

2° Qu'à des doses plus élevées, les nausées et le vomissement suivent presque immédiatement l'ingestion du mélange;

3° Qu'à la dose de 4 décimètres cubes, la mort survient, malgré le vomissement, cinq à six heures après l'ingestion;

4° Enfin que 2 ou 3 décimètres cubes de saumure mêlés

BIBLIOTECA GUSVIASȚI

à une grande quantité d'aliments représente une dose toxique pour le chien, quand celui-ci ne vomit pas.

Pronostic. — L'intensité de la maladie est variable suivant le degré et la nature de l'altération subie, et aussi suivant la réceptivité plus ou moins grande des divers sujets. L'infection se produit d'autant plus facilement que la muqueuse digestive est altérée.

L'expérience a montré que l'ingestion d'une même viande engendre des effets différents, suivant les individus. Lemke a produit une *diarrhée* très grave chez trois jeunes chiens auxquels il donnait des *viandes charbonneuses*, tandis qu'un chien plus âgé n'éprouva aucun malaise appréciable. Semmer (1) a fait consommer à des chiens et des chats de la viande d'un cheval mort de *septicémie*, sans provoquer aucun trouble chez ces animaux, mais trois porcs succombèrent à la suite de l'ingestion de la même viande. Panum reproduisit les troubles indiqués ci-dessus par l'injection intraveineuse de 12 milligrammes de poisons extraits d'une *viande altérée* (Friedberger et Fröhner) (2).

Lésions. — On les remarque principalement sur l'*appareil digestif*. La *muqueuse gastro-intestinale*, rouge, congestionnée, œdématiée, laisse transsuder un liquide brun rougeâtre que l'on retrouve dans le péritoine, le péricarde, la plèvre (Semmer). A la surface de la muqueuse, on observe des ecchymoses, des suffusions sanguines; les plaques de Peyer, les follicules solitaires sont hypertrophiés, parfois ulcérés; les ganglions mésentériques sont engorgés; la rate est hypertrophiée, hémorrhagipare.

Les organes éliminateurs ou destructeurs des toxines, le *rein* et le *foie*, surmenés pendant la maladie, sont hyperhémiés, hémorrhagiques ou d'une coloration rouge foncé; leurs cellules sont en voie de dégénérescence graisseuse ou de nécrose.

(1) Semmer, *Rec. de méd. vét.*, 1888, p. 257.
(2) Friedberger et Fröhner, *Path. spéciale des animaux domestiques.*

BIBLIOTECA USAMV

Le *poumon*, le *cerveau* et ses enveloppes sont congestionnés, le sang est profondément altéré.

Dans la muqueuse intestinale, dans les follicules et les ganglions mésentériques, dans la rate, dans les transsudats et le sang, Semmer a constaté la présence de *bacilles* dont la longueur égale le quart ou la moitié du diamètre d'un globule sanguin et la largeur, le sixième ou le quart. Karlinski (1) a observé dans l'Herzégovine un homme ayant mangé de la viande de mouton desséchée au soleil (400 gr.) : il tomba malade deux heures après et dans les fèces et les matières vomies, l'auteur a retrouvé le *Bacillus enteritidis* de Gärtner. Sa présence a été constatée dans le sang de chèvre et de mouton auxquels Karlinski avait pu transmettre la maladie.

Traitement. — La première indication à remplir est de produire l'évacuation rapide des matières contenues dans le tube digestif. Dans ce but, l'emploi des vomitifs et des purgatifs (calomel) est conseillé ; il faut combattre la dépression nerveuse par des toniques, des excitants et réaliser l'antiseptie intestinale par l'ingestion de naphtol.

Il faut éliminer de la consommation toute viande suspecte d'une intoxication, enfouir tous les aliments altérés. Ajoutons que les animaux destinés à l'alimentation de l'homme ne doivent être sacrifiés qu'après un à deux jours de repos, pour prévenir tous les accidents d'intoxication et d'infection qui résultent de l'ingestion de viandes *surmenées*.

BIBLIOTECA UVIASI

ARTICLE IV. — ENTÉRITES PARASITAIRES.

Coccidiose.

Sous le nom d'entérites parasitaires, nous décrirons exclusivement les inflammations déterminées par les

(1) Karlinski, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 61.

coccidies. Nous n'y rattacherons pas les helminthes, parce que beaucoup d'entre eux n'exercent dans le tube digestif qu'une action mécanique. Leur étude sera faite à la fin du chapitre, pour nous conformer au plan que nous avons adopté.

Les inflammations d'origine coccidienne affectent généralement un caractère **hémorrhagique**. Elles sont fréquentes chez le *bœuf*, le *chien*, les *volailles*, le *lapin*; elles sont rares et peu connues chez les autres animaux.

I. — BOEUF.

Définition. — La coccidiose du *bœuf* est une maladie communément désignée sous le nom de *dysenterie rouge*, de *dysenteria hæmorrhagica coccidiosa*, d'*entérite hémorrhagique*. Elle résulte de l'invasion de l'épithélium intestinal par les coccidies.

La MUQUEUSE RECTALE et le CÔLON sont les principaux sièges de cette infection; les coccidies qu'on a isolées sont le *Coccidium oviforme* et le *Coccidium perforans* (Guillebeau) (1).

On rencontre cette maladie en Suisse sur le bétail des cantons de Berne, de Lucerne et d'Argovie.

Signalée en 1885, elle s'est beaucoup répandue depuis quelques années ; elle a fait l'objet d'intéressantes recherches de Hess, de Zschokke (2) et de Guillebeau. Dans certains districts, elle attaque le vingtième de la population bovine et fait périr 2 à 4 p. 100 des malades. Cette affection enzootique sévit à toutes les époques de l'année, mais plus particulièrement à la saison chaude et au moment du régime du pâturage. Les sujets faibles y sont prédisposés; elle n'attaque jamais les *veaux* à la mamelle et rarement

(1) Guillebeau, *Mittheilungen der Naturforschr. Gessellschaft.* Berne, 1893.

(2) Hess, *Rec. vétér.*, 1893, p. 385. — Zschokke, *Rec. vét.*, 1893, p. 382.

BIBLIOTECA USAMV IASI

les sujets âgés de moins d'un an et de plus de deux ans et demi.

Sur le bétail des Alpes, elle apparaît vingt à trente jours après la montée, qui a lieu vers le 20 mai, et s'éteint complètement en novembre.

Étiologie. — Les diverses causes invoquées (*refroidissement, échauffements intenses, fourrages altérés, plantes vénéneuses*) n'ont qu'une action prédisposante; la maladie paraît être exclusivement due à la présence des coccidies dans l'intestin.

Ces parasites se rencontrent en quantité considérable dans l'intestin des animaux malades; ils manquent complètement chez les animaux sains; ils vont en diminuant chez les animaux convalescents et ils disparaissent quand la guérison est complète.

Dans les années favorables au développement de ces parasites, ils pénètrent en quantité suffisante dans l'appareil digestif du *bœuf* pour déterminer la dysenterie rouge. Selon Arnold, une forme d'HÉMATURIE est également produite par des *coccidies* qui pullulent dans l'épithélium vésical et y engendrent des proliférations épithéliales et conjonctives.

Nous allons étudier le *Coccidium oviforme* et le *Coccidium perforans*, qui sont les causes déterminantes de l'entérite hémorrhagique du bœuf.

Ces parasites, ronds ou ovoïdes, se rapprochent beaucoup tant au point de vue de leur aspect général que de leur mode de vie.

Description et biologie du parasite. — La COCCIDIE OVIFORME (fig. 8), de 40 à 50 μ de longueur sur 22 à 28 μ d'épaisseur, est un petit corps ovoïde, limité par une membrane à double contour, renfermant un protoplasma assez réfringent où l'hématoxyline dévoile la présence d'un noyau deux ou trois fois aussi gros que celui des cellules épithéliales. On peut suivre cette coccidie dans toutes les phases de son *évolution*. Les

BIBLIOTECA USAMV IAȘI

parasites très jeunes se présentent sous l'aspect de masses protoplasmiques arrondies, de 9 à 10 μ de diamètre, légèrement granuleuses, dépourvues de membrane, mais contenant une sorte de noyau nucléolé.

Les masses grossissent peu à peu, elles constituent une boule sphérique d'environ 26 μ de diamètre, ne montrant plus de noyau distinct. Elles s'allongent alors, prennent une forme ovoïde, s'entourent d'une *coque* qui s'épaissit rapidement et se présentent ainsi à l'état de coccidies proprement dites. Tandis qu'elles continuent à grossir, le contenu se sépare de la paroi et forme une masse globuleuse plus ou moins centrale, montrant une sphère pâle qu'on a décrite comme un *noyau*.

Telles sont les modifications que les coccidies sont susceptibles de présenter chez les animaux dont ils envahissent les cellules épithéliales. A cette phase, elles sont emportées par les excréments et leur développement ultérieur, qui s'effectue dans l'eau et dans la terre humide, parfois même dans l'alcool étendu, dans des solutions faibles d'acide chromique, de bichromate de potasse, d'acide salicylique, etc. (Railliet) (1), a pu être suivi dans les bouillons divers.

Après quinze jours, trois semaines, le protoplasma commence par se segmenter et se divise en deux, puis en quatre masses arrondies ou *sporoblastes*. Puis chacune de ces sphères s'allonge, s'enveloppe d'une délicate membrane, et se recourbe à ses extrémités renflées en boule. Dans la concavité de ce petit corps, on rencontre toujours la masse granuleuse du sporoblaste. Balbiani a démontré que ce bâtonnet résulte en réalité de l'accollement de deux *corpuscules falciformes* nucléés, placés en sens inverse.

A cette période, les coccidies se conservent sans modification appréciable, pendant une période indéfinie. Il

(1) Railliet, *Zoologie*, 1895, p. 136.

BIBLIOTECA IȘI CASI

est probable qu'ils sont introduits dans l'organisme avec les aliments et les boissons. Cependant on n'a pu, en

Fig. 8. — Évolution du *Coccidium oviforme* (d'après Balbiani).

a, *b*, *c*, jeunes coccidies renfermées dans les cellules épithéliales : *a*, noyau de la cellule épithéliale. — *d*, *e*, *f*, coccidies adultes enkystées. — *g*, *h*, *i*, *k*, *l*, développement des spores. — *m*, spore mûre isolée, très grossie, montrant les deux corpuscules falciformes dans leur position naturelle, avec le nucléus de reliquat. — *n*, spore comprimée avec les deux corpuscules écartés l'un de l'autre. — *o*, un corpuscule falciforme : *y*, son noyau.

faisant ingérer ces petits kystes, déterminer expérimentalement l'apparition de l'entérite hémorrhagique.

La COCCIDIE PERFORANTE (fig. 9) diffère très peu de la coccidie oviforme, elle est pourtant un peu plus petite et ne mesure guère, à la phase parasitaire ultime, que 26 à 35 μ de long sur 14 à 20 μ de large.

BIBLIOTECA USV IASI

Son développement suit une marche parallèle à celle de la coccidie oviforme : la segmentation en deux, puis en quatre aboutit également à la formation de sporoblastes.

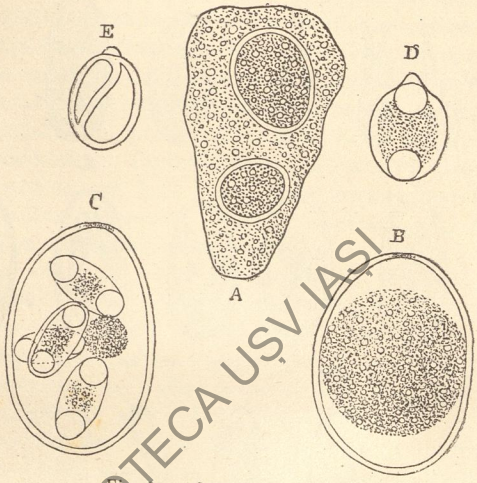


Fig. 9. — *Coccidium perforans.*

A, cellule épithéliale altérée, envahie par deux coccidies. — B, coccidie libre recueillie dans l'intestin. — C, coccidie avec quatre spores et un reliquat de segmentation. — D, une spore isolée. — E, spore montrant les deux corpuscules falciformes (d'après Railliet).

BIBLIOTECA USV IAȘI

Lucet et Railliet ont fait ingérer ces parasites à des *lapins* qui sont morts au bout de huit à dix jours avec toutes les lésions de la coccidiose intestinale.

Anatomie pathologique. — Les premiers compartiments gastriques sont anémiés ; les lésions inflammatoires sont localisées dans la *caillette* et le *gros intestin*, ou dans ce dernier seulement, qui présente généralement une rougeur et une tuméfaction prononcées.

L'*intestin grêle* est rouge brun foncé ; la muqueuse est friable.

La *muqueuse rectale* est pigmentée, couverte de petits exsudats sanguinolents; elle est tuméfiée et parsemée de petites pétéchies sur les plis.

Le groupement des coccidies en certains points du tube digestif ne résulte donc pas d'une multiplication sur place, mais de la localisation de ces parasites dans certaines parties du tube digestif qu'ils envahissent de prédilection. On les trouve en grande quantité dans les caillots sanguins qui sont expulsés et plus tard dans les excréments mous et liquides (Hess) (1).

A l'*examen microscopique*, on peut constater une inflammation diffuse de la muqueuse intestinale, une destruction épithéliale qui présente son maximum d'intensité dans le rectum et qui disparaît dans le côlon.

Les cellules épithéliales du *rectum* sont particulièrement envahies par les coccidies. Les canaux glandulaires sont déformés et leurs cellules cylindriques sont détruites. On peut rencontrer dans une seule cellule jusqu'à cinq ou six coccidies à divers degrés de développement. Si les parasites ont émigré, les parois des canaux s'affaissent. A côté des canaux glandulaires altérés, on peut en trouver d'autres qui sont parfaitement intacts, ce qui tient peut-être à leur obturation par un bouchon muqueux (Zschokke) (2).

On y trouve deux *sortes de coccidies* : les *unes* présentent un fort noyau granuleux avec une large zone de protoplasma et une membrane cellulaire très forte, d'autant plus accusée que la zone de protoplasma augmente d'avantage en épaisseur. Les noyaux prennent l'hématoxyline et les couleurs d'aniline. La solution de Lugol (3) colore les noyaux en violet ou en noir à la manière des

(1) Hess, *loc. cit.*
(2) Zschokke, *loc. cit.*
(3) Solution iodo-iodurée, qui a pour formule :

Iode	1 gramme.
Iodure de potassium	5 grammes.
Eau distillée	120 —

BIBLIOTECA UAS

cellules qui ont subi la dégénérescence amyloïde. Le protoplasma ne fixe pas les matières colorantes.

Les coccidies de la *deuxième variété* ne prennent ni les couleurs d'aniline, ni l'hématoxyline, ni la solution iodique. Elles représentent simplement des sphères hyalines, amorphes ou présentant encore les traces du noyau devenu granuleux. Il est des cas où les noyaux ressemblent à des gouttelettes de graisse. Toutes les formes intermédiaires peuvent s'observer. Les coccidies qui pénètrent dans le corps cellulaire offrent des noyaux foncés : les coccidies claires restent en dehors des cellules.

Les parasites envahissent d'abord la *base* des cellules épithéliales où ils sont peu différenciés ; à mesure que la coccidie augmente de volume, elle acquiert une enveloppe protoplasmique et s'avance vers la lumière du canal glandulaire. La cellule envahie devient difforme, son noyau est refoulé et elle finit par être détruite.

A la période où la coccidie devient claire, elle a déjà franchi la cellule épithéliale et se trouve située dans l'espace intraglandulaire ; les coccidies sont d'autant plus nombreuses que les cellules épithéliales sont plus rares, ce qui arrive à une époque avancée du processus morbide. La forme claire paraît être le résultat d'un développement pathologique dégénératif (Zschokke). Tous les autres organes sont exempts de lésions mais fortement anémiés.

Symptômes. — Subite dans son apparition, cette affection s'accuse par des *symptômes généraux* d'une certaine gravité : l'abattement est extrême, les extrémités froides. Sur tout le corps, on observe, de temps à autre, des poussées de sueur ; la peau glacée est évidemment le siège d'une déperdition considérable de chaleur (Hess) (1).

(1) Hess, *Recueil*, 15 juin 1893, p. 386.

BIBLIOTECA "GHEORGHE ASACHI"

La température, qui oscille entre 38°,2 et 39°,5, n'est jamais très basse : elle peut s'élever jusqu'à 40 et 41° en raison des résorptions de principes toxiques qui s'opèrent au niveau de la muqueuse intestinale enflammée. Le pouls, toujours petit, filant, à peine perceptible, mais vite, peut monter jusqu'à 140 pulsations par minute.

Bientôt l'appétit et la *rumination* disparaissent, la soif est ardente. Le facies de l'animal a complètement changé, les muscles de la face sont contracturés, les yeux rentrent au fond des orbites et bientôt apparaît cet état général apathique qui caractérise toutes les affections graves des ruminants. A cette période de calme et d'abattement succède un état d'excitation marqué par de légères *coliques*, des grincements de dents fréquemment répétés. La disparition rapide des mouvements péristaltiques est évidemment la cause de l'absence à peu près complète de défécation. Celle-ci ne s'effectue qu'à de longs intervalles et la quantité de matières excrémentitielles rejetées est toujours faible.

Les fèces sont fétides et fréquemment mélangées de caillots sanguins de volume variable. Une débâcle générale du côté de l'intestin met fin, vers le quatrième ou le cinquième jour, à cet état de fièvre et d'abattement.

Une *diarrhée séro-sanguinolente* apparaît alors brusquement : de l'anus béant s'échappent les matières fécales parsemées de caillots sanguins et de cordons fibrineux. Les efforts expulsifs violents auxquels les animaux se livrent font toujours craindre le prolapsus du rectum si l'on n'arrive à temps pour les calmer. L'aspect sanguinolent des excréments ne dure guère au delà du *septième jour*, tandis que la diarrhée, les efforts expulsifs, le ténesme persistent encore du quatorzième au vingt-sixième jour, et encore n'est-ce qu'au bout de plusieurs semaines que les fonctions digestives redeviennent normales.

Les symptômes ne se déroulent pas toujours avec cette

BIBLIOTECA UNAM

régularité. Dans certains cas, rares il est vrai, la *période initiale* (fièvre, abattement, constipation) fait défaut, et la *diarrhée* se manifeste d'emblée.

Quoi qu'il en soit, le rejet considérable d'excréments sanguinolents, les efforts expulsifs violents affaiblissent les sujets; ils ont de la peine à se relever; le train postérieur est raide; — les animaux fléchissent fortement la colonne vertébrale sous la pression de la main; ils maigrissent très rapidement et tombent dans un état de marasme très avancé. Souvent, lorsque la diarrhée sanguinolente a été peu accusée, des membranes croupales cylindriques sont expulsées; elles dégagent toujours une odeur fétide.

Les matières fécales renferment des coccidies à côté de globules sanguins intacts, de fibres végétales, de mucosités et de flocons de sang. La muqueuse rectale, toujours fortement congestionnée, est le siège d'irritations locales vives et présente parfois des eschares sanguinolentes.

Marche et terminaison. — La marche est variable. Le pronostic est surtout très grave chez les animaux jeunes et faibles et chez les malades où l'inappétence et l'inrumination apparaissent de bonne heure.

La durée est variable : l'affection peut récidiver; elle peut se terminer par la mort au bout de vingt-quatre heures (*forme foudroyante*).

La *convalescence* est souvent entrecoupée de poussées aiguës (*récidives*). On a signalé les complications suivantes : *charbon symptomatique*, *attaques éclamptiques*, *symptômes paralytiques*, *bronchite*, *pneumonie*. La convalescence, qui parfois dure six mois, peut se faire remarquer par un catarrhe intestinal récidivant.

L'*anémie symptomatique secondaire* est très grave et fait succomber certains convalescents de cinq mois.

On a observé pendant la convalescence des perspirations fétides. Beaucoup de sujets sont atteints en même temps d'*Hæmatopinus eurysternus* et de *teigne tonsurante*.

BIBLIOTECA ASUAS

Des coccidies ont été trouvées dans les excréments après la disparition des principaux symptômes.

Diagnostic différentiel. — Cliniquement, on peut confondre la *dysenterie coccidienne* avec : 1° l'*entérorrhagie* occasionnée par des *hémorrhoïdes*, ou par le *charbon*; 2° avec le *charbon bactéridien*, la *peste bovine*; mais on peut toujours l'en séparer par l'examen microscopique des matières fécales, qui permet de reconnaître les coccidies et par l'intensité des phénomènes généraux qui accompagnent les maladies contagieuses.

Traitement. — Des *soins hygiéniques* consistant dans une bonne installation et dans des aliments faciles à digérer (décoction d'avoine, d'orge ou de riz, lait, soupe), facilitent beaucoup la guérison.

Les *médicaments* ont peu d'action sur les coccidies; du reste, leur action s'épuise en se mélangeant aux matières liquides renfermées dans les premiers estomacs. On a tour à tour essayé et rejeté les *émollients* (guimauve, graine et huile de lin, huile d'olives), les *astringents* et les *antiseptiques* (nitrate d'argent, sulfate de fer, acétate de plomb, acide tannique, écorce de chêne, camphre, acides phénique et chlorhydrique, crésyl et acide salicylique). On a même conseillé l'administration de quelques-uns de ces médicaments (nitrate d'argent, sulfate de fer et de zinc) par la voie rectale.

Hess recommande la fleur de soufre, l'hyposulfite de soude, le crésyl, le lysol seul ou administré avec des poudres végétales, du mucilage ou du lait. Les fourrages secs sont indiqués pour prévenir la maladie. Stenger (1) a employé avec succès l'acide salicylique, le sulfate de fer, et Avril (2) l'acide sulfurique dilué.

La consommation de la viande des animaux tués pour cause de dysenterie rouge n'a jamais produit d'effets nuibles chez l'homme.

(1) Stenger, *Wochenschr. Thierheilkunde und Viehsucht*, 1891, n. 48.
(2) Avril, *Woch. fur Thierheilkunde und Viehsucht*, 1891, n. 2.

BIBLIOTECA USAMV

II. — CHIEN.

Étiologie. — La coccidiose intestinale du chien est produite le plus souvent par la *coccidie pénétrante* (*Coccidium penetrans*) ; elle peut avoir pour cause la *coccidie bigéminée* (*Coccidium bigeminum*) dont l'influence sur la santé est insignifiante.

Coccidie perforante (COCCIDIUM PERFORANS). — Ce parasite, fréquent chez le lapin, vit aux dépens des cellules

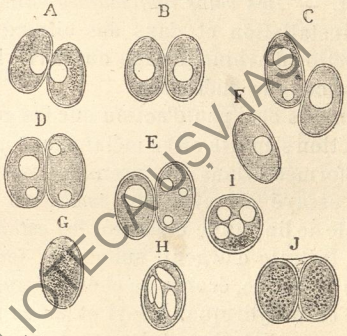


Fig. 10. — *Coccidium bigeminum.*

A, B, C, D, E, coccidies géminées montrant la formation progressive des sporoblastes. — F, G, H, I, coccidies isolées. — G, à protoplasme granuleux. — I, vue par l'un des pôles. — H, à 4 spores fusiformes et en reliquat de segmentation. — J, deux coccidies dans une même enveloppe (D'après Railliet).

BIBLIOTECA USV IAȘI

épithéliales; il détermine chez le chien des troubles digestifs, de l'inappétence, des coliques, la diarrhée; il est même accusé de produire des symptômes rabiformes.

Coccidie bigéminée (COCCIDIUM BIGEMINUM, *var.* CANIS). — Ce parasite a été rencontré par Virchow chez le chien, mais Finck l'a observé le premier chez le chat. Il vit dans les villosités intestinales de ces animaux.

Ce parasite est ellipsoïde et généralement asymétrique; il possède une coque mince à double contour; sa longueur est de

12 à 15 μ et sa largeur de 7 à 10. Ces coccidies sont généralement associées deux à deux, ce qui est l'indice d'une division longitudinale (fig. 10).

Cette coccidie est inoffensive.

III. — LAPIN.

On a observé très souvent chez le lapin une *coccidiose intestinale* due à une coccidie pouvant se rattacher au *Coccidium perforans* de l'homme. Exceptionnellement, on y a rencontré le *Coccidium oviforme* qui produit la coccidiose hépatique.

Coccidie perforante (COCCIDIUM PERFORANS). — La coccidie perforante se rencontre dans l'intestin du lapin sous forme de capsules ovoïdes, parfois aplaties à une extrémité et remplies d'un protoplasma granuleux. Lorsque son développement est complet, le parasite atteint 15 à 25 μ de long sur 12 à 15 μ de large; il possède une membrane à double contour et un protoplasma globuleux. Son développement demande un mois environ, sa reproduction se fait par spores.

Étiologie et anatomie pathologique. — La *maladie du gros ventre*, comme on a appelé la coccidiose du lapin, est une inflammation catarrhale de tout le tube digestif due à l'invasion coccidienne des cellules épithéliales. C'est en effet dans ces cellules que se développe le parasite; lorsque son évolution est complète, il perfore la cellule qui l'abrite, pour tomber à l'état de kyste dans la cavité intestinale où on peut le trouver au milieu du mucus et des débris épithéliaux.

Outre cette inflammation catarrhale, on peut constater, surtout dans le gros intestin, une épaisse membrane diphthéritique de couleur rouge sombre, tachetée de points gris qui sont l'expression de foyers de nécrose.

Symptômes. — L'affection se déroule plus ou moins rapidement, suivant que l'infection est plus ou moins

BIBLIOTECA USV/AS

étendue. On remarque toujours une diarrhée profuse, jaunâtre, qui affaiblit le sujet. L'amaigrissement est progressif, car l'appétit diminue de plus en plus ; l'animal est triste ; il s'assoupit dans un coin. La mort par cachexie est la règle ; dans quelques cas, le sujet meurt en quelques jours avant que le marasme ait eu le temps de se produire.

Diagnostic. — Le diagnostic s'établit d'une manière certaine, par l'examen microscopique des fèces qui fait distinguer la *coccidie perforante* de la *coccidie oviforme* provenant du foie. Dans la coccidiose hépatique, d'ailleurs, le nombre des parasites expulsés avec les excréments est généralement beaucoup plus faible.

Traitement. — Aucun traitement n'a donné de bons résultats. Les soins hygiéniques et une bonne alimentation constituent toute la thérapeutique de cette affection.

Le *traitement prophylactique* consiste dans l'isolement des animaux malades susceptibles de contaminer les animaux sains. Des expériences ont démontré, en effet, que l'infection peut s'effectuer facilement lorsque les parasites, rejetés avec les excréments, sont ingérés.

BIBLIOTECA USV IASI

IV. — VOLAILLES.

Les psorospermies peuvent déterminer une *entérite* [Rivolta (1), Silvestrini (2), Mégnin, Bollinger (3), Arloing et Tripier (4)], une *péritonite* (Piana) (5), et surtout une *typhlite* (Railliet et Lucet) (6) : les coccidies se localisent en effet presque toujours dans le *cæcum*.

Cette dernière affection est déterminée par le *Coccidium tenellum*, de forme globuleuse, à coque mince, très déli-

(1) Rivolta, *Journal de Lyon*, 1876, p. 540.
(2) Silvestrini, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 616.
(3) Bollinger, *Virchow's Archiv*, t. VIII, 1873, p. 349.
(4) Arloing et Tripier, *Gaz. hebdom.*, 1873, p. 574.
(5) Piana, *Gazz. medico-veterinaria di Napoli*, p. 272.
(6) Railliet et Lucet, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 616.

cate, mesurant, à son développement complet, 21 à 25 millimètres de long sur 17 à 19 millimètres de large. Les coccidies, prises en incubation dans l'eau, de façon à obtenir le développement complet des spores, des corpuscules falciformes, et ingérées par deux *poussins*, ont déterminé la mort avec tous les caractères de la coccidiose cæcale.

Rivolta a également signalé la *Gregarina avium intestinalis*, qui s'enkyste dans le tissu conjonctif sous-muqueux de l'intestin ; elle est quelquefois la cause d'une pseudo-diphthérie épizootique. Elle a la forme d'un kyste allongé de 40 à 48 μ de diamètre, rempli de spores. Ces spores ont un contenu granuleux, creusé de vacuoles, et mesurent 11 à 14 μ. Cette *pseudo-diphthérie* a de grandes ressemblances avec la diphthérie et la tuberculose des oiseaux; aussi Cornil et Mégnin groupent-ils ces affections sous le nom de *tuberculo-diphthérie*.

Symptômes. — *Diarrhée* abondante, parfois sanguinolente ou rouge brique chez les adultes ; diarrhée blanchâtre puis constipation chez les poussins. Tristesse, perte de l'appétit, marche pénible, cris plaintifs ; la *mort* arrive rapidement.

Lésions. — Localisées aux *cæcums*. Inflammation très vive avec larges plaques desquamées et même quelques *ulcérations* et quelques traînées blanchâtres, formées par les parasites ; le contenu est constitué par un putrilage rouge brique, très fluide, contenant quelques coccidies, des cellules épithéliales altérées, des globules rouges, quelques leucocytes et une grande abondance de globules de graisse. Chez les *poussins* qui avaient présenté de la constipation, les *cæcums* étaient de coloration normale, mais distendus par un exsudat jaunâtre durci, farci de coccidies (Railliet et Lucet).

Traitement. — Hyposulfite de soude et poudre carminative (parties égales de fenouil, anis, coriandre, gentiane, gingembre, aloès), mélangés avec des pâtées de lait et de mie de pain.

BIBLIOTECA USV IAȘI

III. — DÉCHIRURE DE L'INTESTIN.

Sous le nom de *déchirure de l'intestin*, nous étudierons tous les accidents qui mettent la cavité intestinale en communication avec le péritoine, l'extérieur ou un autre viscère.

Ces relations anormales s'établissent par rupture ou par perforation. Les cas qui se rapportent aux *solipèdes* sont nombreux et ont une pathogénie spéciale ; ils sont plus rares chez les *grands ruminants*; on les a peu étudiés chez le *porc* et le *chien*; nous ne savons rien au sujet de ces accidents chez le *mouton*.

I. — SOLIPÈDES.

La déchirure de l'intestin a, chez les solipèdes, quatre points d'élection principaux : le *duodénum*, l'*intestin grêle* au voisinage de la *valvule iléo-cæcale*, le *cæcum*, le *côlon*; elle a, dans chacun d'eux, une origine particulière.

Les déchirures du rectum seront étudiées plus loin. (Voy. *Pathologie chirurgicale.*)

Le gros côlon est l'organe qui se rupture le plus souvent. Dans l'armée prussienne (1), on a constaté, en 1891, cinq cas de rupture de l'intestin grêle; deux cas de rupture du cæcum; vingt-trois cas de rupture du gros intestin; six cas de rupture du côlon et du rectum.

Les ruptures et les perforations des diverses régions de l'intestin sont préparées, soit par une réplétion ou une distension de la partie qui se rupture, soit par un travail pathologique : ramollissement, suppuration, ulcération (Labat) (2); elle est souvent hâtée par le concours inopiné de quelque action étrangère (effort, chute, choc, plus ou moins violent, etc.).

(1) *Rapport militaire prussien*, in *Jahresbericht über die Leistungen*, 1892.

(2) Labat, art. Péritonite, *Dict.* de Bouley et Reynal, t. XVI, p. 541.

BIBLIOTECA IAȘI

A. — Duodénum.

Étiologie. — Les déchirures du duodénum procèdent de causes multiples (1).

Les *tumeurs* duodénales peuvent déterminer des déchirures étendues (Kirsten) (2), ou de simples perforations.

Les *parasites*, notamment les ascarides, ne déterminent la perforation du duodénum, que quand cette région est déjà altérée par un trouble circulatoire, une inflammation ancienne ou récente (Rossignol) (3). Veret a rencontré à cinq pieds de l'estomac, deux trous analogues à l'ouverture inférieure du conduit lacrymal, communiquant avec une poche située entre les deux lames du mésentère ; ces deux conduits étaient remplis de vers et d'aliments digérés. Brun (4) a fait les mêmes constatations sur l'intestin grêle d'une jument, qui contenait un plein seau de vers ; il n'y en avait ni dans l'estomac, ni dans le cæcum, ni dans le côlon. Parfois la rupture est consécutive à l'occlusion intestinale déterminée par des amas de ces parasites (Pommier) (5).

Mais des *aliments très durs*, comme la *paille*, la *luzerne*, peuvent perforer le duodénum et faire adhérer cet organe au foie, comme nous l'avons observé chez un cheval affecté d'*anasarque* (fig. 11). Il est probable que la muqueuse duodénale, envahie par une plaque hémorrhagique, expression de l'anasarque, s'est mortifiée dans une certaine étendue, a permis aux brindilles pointues de s'y implanter et de traverser graduellement les autres tuniques. D'un autre côté, l'anasarque peut résulter d'abcès et d'ulcérations intestinales (Voy. *Ana-*

(1) Voy. *Maladies du rectum*, in *Pathologie chirurgicale* de l'*Encyclopédie vétérinaire*.

(2) Kirsten, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 257.

(3) Rossignol, *Presse vét.*, 1884, p. 299.

(4) Brun, *Presse vét.*, 1890, p. 317.

(5) Pommier, *Rec. de Mémoires et Observations sur l'hygiène et la méd. vét. milit.*, 1892, p. 531.

BIBLIOTECA USMAM

sarque). La perforation n'exige quelquefois pas de lésions prédisposantes. Mollereau (1) a constaté la déchirure de

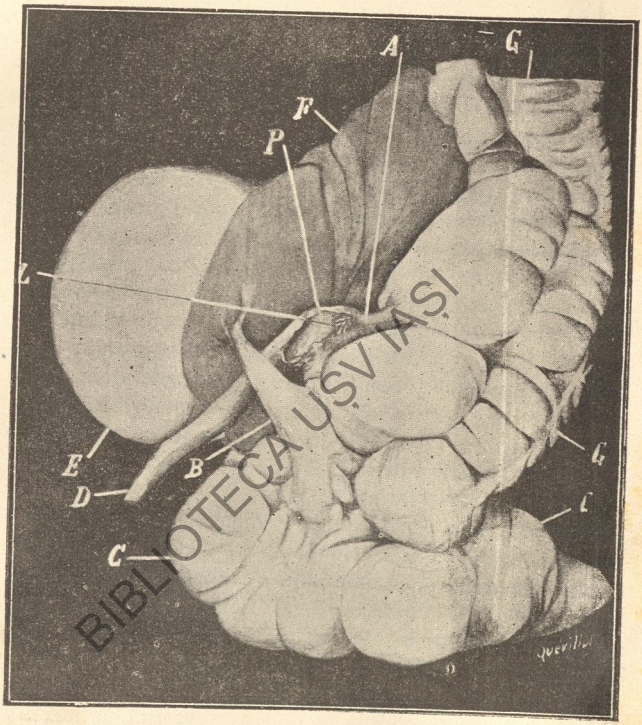


Fig. 11. Déchirure du duodénum et adhérence de cet organe au foie.

C, cæcum. — G, gros côlon. — F, foie. — E, estomac. — Duodénum. — P, perforation du duodénum. — L, bouchon de paille faisant saillie au niveau de la perforation. — A, adhérence du foie à la crosse du cæcum (D'après une photographie, Cadéac).

la grande courbure du duodénum chez une jument morte de péritonite : il a trouvé, au niveau de la perforation, une

(1) Mollereau, *Soc. centr.*, 1891.

BIBLIOTECA USVIAȘI

brindille de foin engagée à travers l'intestin en face de l'ouverture du canal cholédoque. Schröder (1) a observé la rupture du duodénum chez un cheval mort de coliques; la déchirure avait 26 centimètres de long et était située à 60 centimètres de l'estomac.

Des corps étrangers pointus, un morceau de fil de fer, peuvent perforer le duodénum et déterminer la mort (Schmidt) (2).

B. — Intestin grêle.

Étiologie. — L'intestin grêle, au voisinage de la valvule iléo-cæcale, présente fréquemment des perforations d'origine *ulcérative* (Blaise) (3), ou *néoplasique* (Waldmann) (4).

Les déchirures de cette portion de l'intestin peuvent succéder aussi à une *péritonite adhésive* qui fixe l'iléon au flanc gauche (Straub) (5).

L'*obstruction du cæcum*, la *congestion intestinale* (Olivier) (6) sont quelquefois suivies d'une déchirure de l'iléon. La rupture s'effectue sur la grande courbure; les bords de la déchirure sont irréguliers, hémorrhagiques (Choisy) (7).

Nain (8) a rencontré, à 30 centimètres de la terminaison de l'iléon, un abcès de l'intestin grêle formé dans l'épaisseur d'un follicule clos, du volume d'une petite pomme. Cet abcès s'était ouvert dans le péritoine et avait engendré une péritonite diffuse.

La perforation de l'intestin grêle peut résulter encore

(1) Schröder, *Eine merkwurdige Darmzerreisseng* (*Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, n° 27, 1893).
(2) Schmidt, *Ann. de méd. vét.*, 1857, p. 641.
(3) Blaise, *Journal des vét. milit.*, 1875, p. 442. — Henderson, *Rec. de méd. vét.*, 1854, p. 128.
(4) Waldmann, *Wochenschr. für Thierheilkunde und Viehsucht*, 1891, n° 15.
(5) Straub, *Ann. de méd. vét.*, 1855, p. 602.
(6) Olivier, *Rec. de méd. vét.*, 1825, p. 285.
(7) Choisy, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 277.
(8) Nain, *Répertoire de police sanitaire*, juillet 1893.

BIBLIOTECA USAMV

de traumatismes externes (coups de corne, chute sur des corps acérés) (Barrier) (1) ; elle peut succéder au traitement de la *hernie ombilicale* par les caustiques (Cadéac) (2) ou à la *castration* (Collin) (3). Elle est généralement la conséquence d'une *dilatation*, d'un *rétrécissement* ou d'une *occlusion intestinale* (Choisy).

C. — Cæcum.

Étiologie. — L'abatage (Picheney et Salonne) (4), les abcès de la pointe du cæcum (Werner) (5), les indigestions avec surchage, les étranglements existant entre la crosse et la partie moyenne du cæcum, les éventrations, les coups de pied (Minette) (6), peuvent produire la déchirure de cet organe.

Dans un cas de hernie abdominale suivie d'abcès, chez une mule, la ponction des abcès détermina la production d'une fistule stercorale. Le sujet fut sacrifié : à l'autopsie, on trouva que la fistule intéressait le cæcum (Rey) (7). Parfois la rupture du cæcum est préparée par une *typhlite* et une *appendicite*, c'est-à-dire par l'inflammation du cæcum et de son appendice (Boschetti) (8).

Lucet (9) a décrit un cas de péritonite consécutive à une déchirure de la pointe du cæcum par une aiguille.

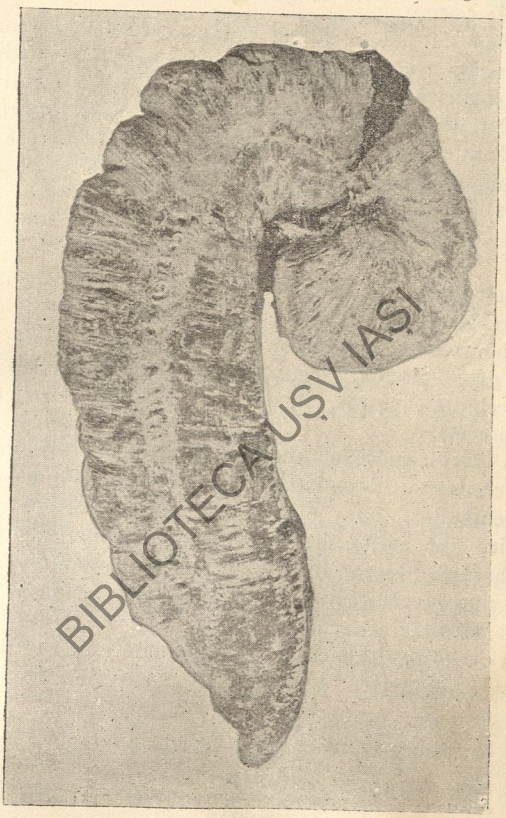
La déchirure s'observe généralement à la base, sur une longueur de 10 à 12 centimètres ; elle est perpendiculaire aux bandes charnues de renforcement. L'organe est for-

(1) Barrier, *Arch. vét.*, 1876, p. 289.
(2) Cadéac, *Revue vét.*, 1885, p. 480.
(3) Collin, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 150. — *Cæcum : cas de cæco-cólites gangreneuses* (*Journ. de méd. vét. prat.*, 1834, p. 276).
(4) Picheney et Salonne, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 118).
(5) Werner, *Ann. de méd. vét.*, 1857, p. 465.
(6) Minette, *Journ. des vét. milit.*, 1875, p. 27.
(7) Rey, *Rec. de méd. vét.*, 1843, p. 769.
(8) Boschetti, *Moderno zoiatro*, 1892.
(9) Lucet, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 563.

BIBLIOTECA USV IASI

Biblioteca Agronomie Iași

tement congestionné et a une teinte rouge sombre (fig. 12). Sur une assez grande longueur, l'intestin grêle est



BIBLIOTECA USV IAȘI

Fig. 12. — Déchirure de la partie convexe de la crosse du cæcum à la suite d'une hémorrhagie provoquée par un anévrysme de l'artère grande mésentérique (D'après une photographie, Cadéac).

hyperhémié, friable et se déchire facilement. On peut constater la présence de foyers hémorrhagiques résultant

d'une gêne de la circulation de retour dans la veine iléo-cæcale, à la suite d'un volvulus de l'intestin grêle comprimant le cæcum.

Parfois la pointe de cet organe contracte de fortes adhérences avec la paroi abdominale par l'intermédiaire d'une cicatrice. Les opérations (frictions, sutures) qui ont pour but de réduire les *hernies ombilicales* peuvent provoquer l'amputation ou la mortification de la pointe du cæcum en raison de la situation vicieuse de cet organe (Mauri) (1).

D. — Côlon.

Étiologie. — Les ruptures du côlon sont consécutives à la réplétion excessive de cet organe (Peuch) (2), à la dégénérescence graisseuse de ses parois (Tapon) (3), aux pressions exercées par des tumeurs (Hardy) (4), des calculs (Lafore) (5), etc., des pelotes stercorales (Clichy) (6).

On les voit succéder aux exercices violents (Cyclop) (7), aux chutes sur le sol (Railliet) (8), aux thromboses et aux embolies, aux efforts qui sont effectués pour réduire une hernie étranglée, à une hernie à travers le diaphragme (George fils) (9), à l'incarcération du colon dans une ouverture diaphragmatique (10), à un étranglement intestinal (Berger) (11).

La *rupture du gros côlon* est quelquefois consécutive à des *coliques*, suivies de la déchirure du plan des fibres

(1) Mauri, *Revue vét.*, 1890, p. 882.
(2) Peuch, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1870, p. 379.
(3) Tapon, *Arch. vét.*, 1881, p. 601.
(4) Hardy, *Recueil vét.*, 1866, p. 828.
(5) Lafore, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 10.
(6) Clichy, *Recueil de méd. vét.*, 1828, p. 537.
(7) Cyclop, *Journ. de méd. vét.. de Lyon*, 1876, p. 339.
(8) Railliet, *Rupture du petit côlon chez un cheval* (*Rec. de méd. vét.* 1878, p. 334).
(9) George fils, *Ann. de méd. vét.*, 1862, p. 194.
(10) Verrier, *Recueil de méd. vét.*, 1853, p. 577.
(11) Berger, *Rec. de méd. vét.*, 1827, p. 52.

BIBLIOTECA USVIAS

musculaires longitudinales (Wehenkel) (1), à de *violents efforts* effectués par la jument au moment du part, lorsque la position du fœtus est anormale (Lapôtre, H. Bouley) (2).

L'*ingestion* continuée, pendant trente jours consécutifs, d'*acide arsénieux* à la dose de 35 centigramme par jour chez un poulain de cinq mois, peut déterminer la perforation du gros intestin (Trélut) (3).

Des *tumeurs cancéreuses* développées au voisinage du gros côlon finissent par s'ouvrir dans l'intérieur de cet organe, par une ouverture ressemblant au goulot d'une bouteille (Delafoy).

Les *abcès gourmeux*, *mésentériques* et intestinaux évacuent quelquefois leur contenu dans le côlon ou le cæcum.

Les *tumeurs tuberculeuses*, développées au point de jonction du gros et du petit côlon peuvent obstruer cet organe, provoquer une dilatation sacciforme et finalement la perforation du côlon replié (Lothes) (4).

Le SIÈGE de la rupture est variable :

Tantôt on l'observe à la *courbure diaphragmatique* [Berger, Clichy, Pernaud (5), Bollington (6)]; c'est le cas le plus fréquent. Tantôt on la rencontre à la *courbure pelvienne* (Tapon); d'autres fois à une certaine distance de la courbure pelvienne (7 centimètres) (Barthélemy) (7). Lemaître (8) a vu, dans un cas, une double rupture à une petite distance du cæcum et près de la courbure sus-sternale. Dans le cas observé par Lapôtre, la rupture siégeait vers la terminaison du côlon flottant; une anse de l'in-

(1) Wehenkel, *Ann. de méd. vét.*, 1872, p. 545.
(2) Bouley, *Rec. de méd. vét.*, t. XX, 1843, p. 769.
(3) Trélut, *Revue vét.*, 1895, p. 261.
(4) Lothes, *Grimmdarmfistel b. Pferde* (*Berliner. Thierarztl. Wochenschr.*, n° 40, 1893).
(5) Pernaud, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1851, p. 200.
(6) Bollington, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 484.
(7) Barthélemy, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1849, p. 168.
(8) Lemaitre, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1855, p. 97.

BIBLIOTECA USV IAȘI

testin grêle s'y était introduite et était sortie complètement par l'anus.

Verlinde (1) relate la rupture simultanée du gros côlon, de l'estomac et du cœur; les deux premiers organes se sont déchirés à la suite d'une chute consécutive à une dégénérescence athéromateuse du cœur qui a provoqué l'irruption du sang contenu dans l'oreillette gauche dans

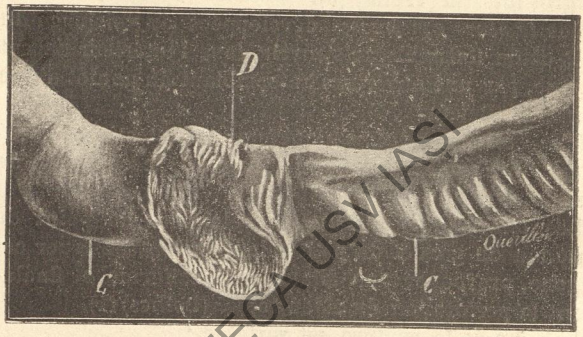


Fig. 13. — Déchirure du côlon flottant.

C, côlon flottant congestionné. — D, déchirure et hémorrhagie à ce niveau.

BIBLIOTECA USV IAȘI

l'intérieur de la cavité péricardique. Neyraud et Leblanc (2) ont constaté la rupture longitudinale du *côlon flottant* par un œgagropile du poids de 250 grammes situé à l'union du côlon et du rectum. Pagnier (3) a observé la déchirure simultanée de ces deux organes.

Si la déchirure est récente, les bords sont frangés,

(1) Verlinde, *Ann. de méd. vét.*, 1893, p. 136. — Delafoy, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 229. — Lapôtre, Déchirure de la partie terminale du côlon flottant (*Journ. de Lyon*, 1873, p. 71). — Rey, *Rec. de méd. vét.*, 1843, p. 766.

(2) Neyraud et Leblanc, *Journal de Lyon*, 1895.

(3) Pagnier, *Coliques suivies de rupture du rectum, de celle du côlon et de la sortie d'une grande partie des gros intestins par l'anus, chez un cheval qui présentait une énorme infiltration lardacée à un membre abdominal* (*Journ. de méd. vét. prat.*, 1830, p. 111).

déchiquetés, ecchymosés, hémorrhagiques, et réunis quelquefois par un caillot. Quand la déchirure remonte à plusieurs jours, ils sont enflammés, bourgeonnants. L'anse intestinale perforée est, dans ce cas, presque toujours soudée aux organes environnants.

Symptômes. — Quel que soit le siège de la rupture; il sont à peu près toujours les mêmes. Le cheval gratte le sol avec un pied de devant, se couche, s'agite, se lève par secousses, rejette une urine blanche ou foncée. Il réunit les membres sous le corps et laisse tomber le train postérieur soit à droite, soit à gauche. Sa queue se contourne convulsivement à gauche, l'animal conserve quelquefois la position du chien assis pendant quelques secondes.

Couché, il garde les membres à demi fléchis; il paraît indifférent à ce qui se passe autour de lui. Il peut se rouler, se mettre sur le dos; dans cette position, les extrémités sont allongées, écartées et raides ainsi que la tête et l'encolure. Si l'animal se relève, il ne tarde pas à se recoucher.

La bouche est sèche, brûlante, les oreilles et les extrémités froides, la conjonctive est jaunâtre, infiltrée, la respiration très lente et courte; le rectum est vide, très chaud; l'animal fait de vains efforts de défécation accompagnés de plaintes. Au bout de quelque temps (quatre jours environ), on constate une légère amélioration; la marche devient sûre, sans faiblesse; l'animal expulse de rares pelotes excrémentitielles entourées de pus odorant.

La **guérison** des déchirures limitées du côlon est possible. Gaullet a traité avec succès une plaie pénétrante de l'abdomen avec hernie d'une partie considérable de la masse intestinale, et déchirure du gros côlon. Bourgeois (1) a constaté un cas de perforation intestinale

(1) Bourgeois, *Journ. de Lyon*, 1878, p. 212.

BIBLIOTECA USVIASM

compatible avec la vie, l'ouverture anormale était placée près de l'appendice xiphoïde du sternum et s'était produite à la suite d'applications vésicantes. L'animal ayant été affecté de violentes coliques quelque temps après la production de cette ouverture, une hernie se produisit par la fistule et détermina la mort.

Traitement. — La péritonite septique fait ordinairement son apparition avant qu'on puisse instituer un traitement rationnel (1).

II. — RUMINANTS.

Étiologie. — On observe la déchirure de l'intestin à la suite de la préhension de corps étrangers trop volumineux, de coups, de chocs et de traumatismes divers.

Les *corps étrangers* agissent en oblitérant momentanément l'intestin et en amenant la rupture de la portion située en avant de l'obstacle. Ainsi André (2) a observé un fait de ce genre sur une génisse, à la suite de l'ingestion d'une pomme de terre qui s'était arrêtée dans le côlon flottant.

Rey (3) a constaté chez une vache la perforation du duodénum, due à un coup de corne porté entre la huitième et la neuvième côte. La formation d'un anus contre nature donnant écoulement à une quantité considérable d'aliments, entraîna la mort par inanition. C'est probablement à une influence traumatique analogue qu'il faut attribuer la déchirure du *gros côlon* observée par Walley (4) chez une vache qui présentait une hernie de la muqueuse à travers la musculeuse et la séreuse du rectum. Ce diverticule avait une capacité de deux litres.

BIBLIOTECA CSIAS

(1) Gaullet, *Rec. de méd. vét.*, 1832, p. 591.
(2) André, *Ann. de méd. vét.*, 1861, p. 8.
(3) Rey, *Rec. de méd. vét.*, 1843, p. 772.
(4) Walley, *Sacculation of the rectum, in a cow* (*The Journal of comp. Path. and Therap.*, vol. VI, p. 82, 1883).

Symptômes. — Des *coliques* intenses et subites sont le premier symptôme. La mort survient rapidement par péritonite septique. (Voy. *Péritonites.*)

Lésions. — On trouve dans l'abdomen un épanchement formé par les matières excrémentitielles ; le péritoine est phlogosé ; en examinant les viscères, on rencontre le corps qui a causé la rupture et la portion d'intestin gangrenée. Dans le cas observé par Rey, la soudure des bords de la plaie du duodénum avec les muscles était complète, sans trace d'inflammation, l'intestin grêle et le gros intestin étaient vides d'aliments. Heyne a observé la perforation de l'intestin grêle et la communication de cet organe avec la vessie. (Voy. *Ulcérations.*)

III. — CHIEN.

Étiologie. — La déchirure de l'intestin peut survenir après l'ingestion de corps étrangers, de poisons caustiques, de traumatismes externes ; elle semble quelquefois produite par des tænias (Cadéac, Lahogue) (1), mais ces parasites s'engagent seulement dans les issues accidentelles que présente l'intestin, comme en témoigne une observation de Railliet. Parfois la perforation intestinale est déterminée par des ulcérations tuberculeuses (fig. 14).

Symptômes. — L'action irritante du corps étranger ou des ténias détermine, ainsi que l'ont relaté Cadéac et Lahogue, des gastro-entérites accompagnées de symptômes rabiformes. (Voy. *Corps étrangers.*)

Lésions. — On trouve dans la cavité abdominale ou encore engagés dans le trajet qu'ils se frayent, le ou les corps étrangers qui ont produit la rupture (Lahogue). Dans les cas de ce genre, l'intestin est rempli de vers.

Traitement. — On peut essayer, en se basant sur les constatations de Legros (2), la suture des parois déchirées.

(1) Lahogue, *Rec. de méd. vét.*, 1888, p. 637. — Railliet, *Ibid.*, 1894.
(2) Legros, *Rec. de méd. vét.*, 1867, p. 771.

BIBLIOTECA USVIAȘI

En effet, d'après cet auteur, la cicatrisation se fait facilement et la régénération des fibres lisses ne demande pas plus de quinze jours. Le tissu cellulaire sous-muqueux remplit pendant ce temps les espaces libres. Pour faire la suture, on doit pratiquer la laparotomie. Alors, on immobilise l'intestin avec une sonde, on débride cet organe,

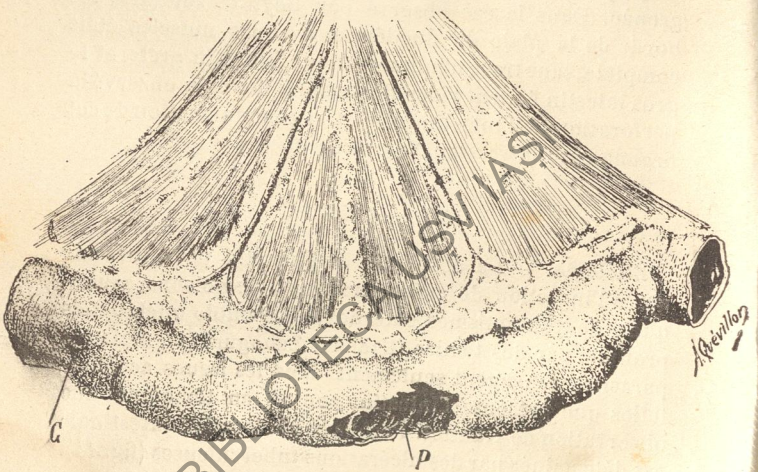


Fig. 14. — Perforation intestinale d'origine tuberculeuse.

C, tache hémorrhagique et ulcère en voie d'évolution. — P, perforation complète (D'après photographie, Cadéac).

BIBLIOTECA USTA

on désinfecte le péritoine à l'aide d'éponges aseptiques imbibées d'eau bouillie additionnée de sel marin ou de sublimé (eau phéniquée 5 p. 100 ou 2,5 p. 100). Les plaies se ferment alors. Par le procédé des greffes, on obtient l'oblitération par une suture à deux étages (Dr Chaput) (1).

(1) Chaput, *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 273. — Battistini, *La Clinica veter.*, vol. XI, 1888, p. 21.

IV. — PORC.

Battistini a observé une fistule de l'intestin grêle engagé dans le scrotum. La hernie opérée fut suivie d'une perte de substance qui se répara et se cicatrisa sans traitement sous l'influence de la diète. Quelquefois l'intestin grêle s'engage dans une hernie ventrale produite au niveau de la castration, se déchire et les matières épanchées déterminent une péritonite mortelle (1).

IV. — ABCÈS DE L'INTESTIN.

Les abcès intestinaux n'ont guère été étudiés que chez le *cheval*; nous ne connaissons pas de faits se rapportant aux autres animaux. Lafosse a cependant signalé des abcès de la cavité abdominale du *bœuf*.

SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — Les abcès folliculaires du gros intestin succèdent à l'*entérite catarrhale* (Roll) (2), à la *gourme* (Schneider) (3). Cette affection peut provoquer en même temps des abcès sous-muqueux de l'intestin grêle, la suppuration des plaques de Peyer, d'un follicule clos (Nain) (4), et la production d'une multitude de petits abcès du volume d'un pois ou d'un haricot, répandus sur toute la longueur du tube intestinal.

Les phlegmons gourmeux des ganglions mésentériques peuvent intéresser plusieurs circonvolutions de l'intestin

(1) *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1851, p. 229.

(2) Roll, *Manuel de pathologie et de thérapeutique des animaux domestiques.*

(3) Schneider, *Berliner Thierartzl. Wochenschr.*, 1893, p. 101. — *Berliner Thierartzl. Wochensch*, 1895, n° 23.

(4) Nain, *Répert. de police sanitaire*, juillet 1893.

BIBLIOTECA USVMSP

grêle (Saint-Cyr) (1), le *mésentère* (Demeester) (2), le *côlon*, le *méso-côlon*, (Saint-Cyr) la *veine cave postérieure*, les *muscles abdominaux* (Charlot) (3) et s'ouvrir simultanément dans ces divers organes (Auduns) (4) ou exclusivement dans l'intestin grêle (Schmidt) (5). Or, il faut redouter la formation de ces abcès quand la crise gourmeuse est irrégulière, languissante, incomplète, et que les animaux ne recouvrent pas entièrement la santé après la disparition des signes de la gourme (Lafosse) (6).

Les abcès hémorrhagiques multiples se rencontrent encore dans l'*anasarque* et dans certains cas d'auto-intoxication (Dieckerhoff) (7). Cet auteur a observé des abcès diffus ou du volume d'une noisette dans la muqueuse du cæcum.

Les *corps étrangers* (fragments osseux) peuvent perforer le cæcum (8) et provoquer à ce niveau un phlegmon chronique à parois fibreuses très indurées (Beau) (9).

Les *coups de corne*, *suades* (10), *plaies pénétrantes* (Macorps) (11), *coups de brancard* (Leblanc) (12) sont susceptibles de déterminer des inflammations phlegmoneuses et des abcès intestinaux.

Parfois ceux-ci apparaissent sans causes connues (Budelot) (13). Ils peuvent remonter à une époque très ancienne et présenter une induration de leurs parois (Bringard) (14).

(1) Saint-Cyr, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1851, p. 97.
(2) Demeester, *Ann. de méd. vét.* 1885, p. 300.
(3) Charlot, *Rec. de mèd. vét.*, 1827, p. 469.
(4) Auduns, *Koch's Oesterreischische Monatschrift*, p. 154, 1891.
(5) Schmidt, *Journ. de méd. vétér. de Lyon*, 1861, p. 284.
(6) Lafosse, *Journ. des vét. du Midi*, 1852, p. 202. — Lafosse, *Annales de méd. vét.*, 1856, p. 199.
(7) Dieckerhoff, *Pathologie*, 1888.
(8) Saint-Cyr, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1851, p. 99.
(9) Beau, *Rec. de Mémoires et Observations sur l'hygiène et la méd. vét. milit.*, 1888, p. 55.
(10) Voy. *Maladies du rectum*.
(11) Macorps, *Ann. de méd. vét.*, 1855, p. 651.
(12) Leblanc, *Rec. de méd. vét.*, 1856, p. 388.
(13) Budelot, *Journ. des vét. milit.*, 1863, p. 449.
(14) Bringard, *Arch. vét.*, 1884, p. 886.

BIBLIOTECA USVIASI

Quand ils évoluent loin du tube digestif, dans le mésentère, l'intestin grêle (Lahogue) (1), le cæcum, le gros côlon ou le côlon flottant ne sont intéressés que d'une manière secondaire (De Bruins) (2).

Les abcès du RECTUM et de la cloison recto-vaginale sont déterminés par la gourme (Lardet) (3), la copulation, la mise-bas (Mauri) (4), les lavements, les blessures du rectum (Le Berre) (5).

La *ponction du cæcum* à l'aide du trocart est quelquefois suivie de la production d'une poche purulente entre les couches musculaires (6); le pus peut même fuser dans le pli de l'aine, dans le scrotum ou provoquer la *péritonite*.

Anatomie pathologique. — A l'autopsie, on constate une tumeur du volume du poing et parfois de la tête d'un homme. Le néoplasme occupe les ganglions mésentériques (Siegen) (7), le *mésentère*, les feuillets du péritoine un peu en arrière de la grande mésentérique (Verlinde) (8), une portion de l'*intestin grêle* (Lahogue), du *jéjunum* (Schmidt) ou réunit les circonvolutions intestinales.

Godbille et Lebrasseur (9) ont constaté dans la partie moyenne de l'intestin grêle, une masse énorme ayant la forme et le volume d'une tête d'enfant, englobant les circonvolutions du jéjunum et formant une sorte de spirale, à trois tours, tunnel spiroïde très irrégulier au sein même de cette production pathologique. Verlinde a trouvé les anses intestinales agglutinées par un exsu-

(1) Lahogue, *Arch. vét.*, 1879, p. 527. — Reboul, Abcès considérable de la cavité abdominale communiquant avec l'intérieur du rein gauche chez un cheval (*Ann. de méd. vét.*, 1860, p. 648).

(2) De Bruins, *Hollander Zeitschr.*, 1885, p. 95.

(3) Lardet, *Société centrale*, 1889, p. 60. — *Recueil*, 1838, p. 280. — *Abcès par congestion dans l'intestin rectum et les tuniques vaginales.*

(4) Mauri, *Revue vét.*, 1893, p. 298.

(5) Le Berre, *Revue vét.*, 1889, p. 506.

(6) *Rec. de méd vét.*, 1831, p. 579.

(7) Siegen, *Ann. de méd. vét.*, 1867, p. 265.

(8) Verlinde, *Rec. de méd. vét.*, 1895, p. 446.

(9) Godbille et Lebrasseur, *Arch. vét.*, 1882, p. 521.

BIBLIOTECA USVMF

dat grisâtre, dans lequel se trouvait creusée une cavité à parois épaisses et friables contenant du pus grumeleux et fétide.

Parfois le phlegmon est suspendu à la colonne vertébrale au niveau du plexus solaire (Godbille et Lebrasseur) et adhère au pancréas, à l'intestin grêle (Mutelet) (1), au gros côlon (Budelot) ; parfois il se développe au-dessus du sternum et contracte des adhérences avec la portion sus-sternale du côlon (Charlot) (2).

Leblanc a observé un vaste abcès dans l'épaisseur des parois du côlon suivi de sa rupture et de celle du viscère après une forte contusion (coups de brancard).

L'abcès se développe fréquemment au niveau des *ganglions du gros côlon* [Émile Thierry (3), Hill (4)] et présente les dimensions d'une tête d'homme ; on trouve quelquefois, à l'intérieur, des foyers hémorrhagiques, du sable ou des bézoards (5).

La quantité de pus renfermée à l'intérieur des abcès gourmeux peut s'élever à plus de cinq litres (Demeester) (6). Rohr (7) a constaté un abcès volumineux au niveau de la portion terminale du côlon flottant ; Schaunzkell (8), un autre, dans les parois du rectum, consécutif à la gourme.

Quand l'abcès n'est pas ouvert, il renferme une quantité énorme de pus grisâtre, grumeleux, fétide, parfois caséifié ; la cavité est quelquefois diverticulée et offre en certains points des amas fibrineux. Bringard a extrait trois litres de liquide purulent d'une tumeur fixée à la petite courbure de l'intestin grêle et en rapport avec sa

(1) Mutelet, *Soc. centr.*, 1890, p. 90.
(2) Charlot, *Rec. de méd. vét.*, 1827, p. 469.
(3) Émile Thierry, *Rec. de méd. vét.*, 1873, p. 61.
(4) Hill, *Ann. de méd. vét.*, 1879, p. 51.
(5) *Preuss. Milit. Rapp.*, 1892, p. 108.
(6) Demeester, *Ann. de méd. vét.*, 1865, p. 300.
(7) Rohr, *Revue vét.*, 1892, p. 616.
(8) Schaunzkell, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 493.

BIBLIOTECA USAMV IASI

concavité par des fistules très étroites. Au niveau des abcès, l'intestin est rétréci, ulcéré ou gangrené. Le pus est évacué par l'intestin ou s'échappe dans la cavité péritonéale où on le trouve associé à du sang, à de la fibrine, à de la sérosité. Le liquide grisâtre contenu dans l'abcès peut atteindre deux seaux; il détermine en se déversant une péritonite rapidement mortelle (Halot) (1). Ces abcès sont fréquemment septiques ; leur rupture est suivie des lésions de la péritonite par perforation.

Symptômes. — Ils sont peu caractéristiques. L'animal est triste, nonchalant, maigre, l'appétit est capricieux, le poil piqué, le ventre sensible, les reins raides; chaque repas est suivi de coliques, de météorisation (2); l'animal fait entendre des plaintes, quand il se couche ou se lève, quand il tourne court, qu'il fait un effort ou marche sur un terrain en pente (Lafosse).

L'EXPLORATION RECTALE, la PRESSION, la PALPATION et la PERCUSSION ABDOMINALE permettent quelquefois de reconnaître l'existence de l'abcès et de préciser son siège. Rohr a constaté, par l'exploration rectale, l'existence d'un *rétrécissement intestinal* permettant à peine l'introduction des doigts.

L'évolution de l'abcès peut déterminer des soudures avec les parois abdominales, le pus perforer le flanc (Cadéac), la croupe (Lafosse), la veine cave postérieure (Auduns) et être rejeté avec les excréments ou les débris mortifiés.

Palat (3) a vu expulser par l'anus un sac membraneux de 25 centimètres de diamètre, répandant une odeur de gangrène. Cette cavité était cloisonnée et renfermait sans doute un liquide purulent.

L'évacuation du pus est le prélude de la guérison.

(1) Halot, *Ann. de méd. vét.*, 1890, p. 471.

(2) *Abcès dans le rectum, compliqué de coliques gazeuses* (*Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1846, p. 569).

(3) Palat, *Arch. vét.*, 1879, p. 601.

BIBLIOTECA USVAS

Celle-ci est souvent incomplète; il se produit un étranglement ou une poche au niveau de l'abcès. (Voy. *Dilatation* et *Rétrécissement.*)

On peut enfin observer les signes de la *péritonite* par perforation (Nain) (1). On constate des tremblements intenses, refroidissement des extrémités, pâleur des muqueuses, pouls inexplorable ; le malade rapproche les membres, chancelle, tombe, s'agite quelques instants et ne tarde pas à mourir.

Traitement. — Un traitement rationnel est le plus souvent inapplicable. Quand on peut l'instituer, il faut favoriser l'ouverture extérieure de l'abcès. On peut quelquefois obtenir la guérison en le ponctionnant à travers les parois rectales (Macorps).

V. — ULCÉRATIONS DE L'INTESTIN.

Les ulcérations intestinales sont généralement des altérations secondaires, d'origine variable, qui affectent la forme d'éraflures superficielles de l'épithélium (*érosions catarrhales*) ou d'excavations profondes (*ulcérations folliculaires*).

Elles présentent souvent une disposition arrondie et ont une grande tendance à perforer la paroi de l'intestin (*ulcère rond*, ou *ulcère perforant du duodénum*). On les rencontre dans toute l'étendue du tube digestif, depuis le *pylore* jusqu'à l'*anus*.

L'étiologie de ces pertes de substance est très variable, mais leurs caractères anatomiques, leur symptomatologie et leurs complications sont presque toujours identiques.

La fréquence, le siège et les causes des ulcères varient avec l'espèce animale. Nous indiquerons sommairement les faits qui se rapportent à chaque espèce.

(1) Nain, *Répertoire de police sanitaire*, juillet 1893.

BIBLIOTECA USVIASI

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — Les *entérites* déterminent parfois la chute de l'épithélium (*érosions superficielles*) ou l'abcédation des follicules lymphatiques (*ulcérations folliculaires*). Les érosions catarrhales occupent le duodénum et l'intestin grêle; les ulcérations folliculaires siègent dans le gros côlon.

Certaines *entérites chroniques* sont caractérisées anatomiquement par une multitude d'ulcérations du cæcum ou du gros côlon; ces lésions sont quelquefois dominantes dans les formes diarrhéiques. Colin (1) a observé sur un gros cheval, malade depuis quinze jours et affaibli par une diarrhée très abondante, des milliers d'ulcérations de la muqueuse du cæcum, du côlon replié et du côlon flottant. Ces ulcérations, très grandes, à bords sinueux et plissés, avaient mis à nu le tissu cellulaire sous-muqueux, et la tunique musculaire. Parfois elles siègent en même temps dans l'intestin grêle au niveau des glandes de Peyer ou dans leur voisinage.

Les *entérites toxiques* déterminées par l'arsenic, l'émétique, sont caractérisées par des ulcérations dont le nombre et la profondeur diminuent à mesure qu'on s'éloigne de l'estomac et du duodénum.

Les *corps étrangers* (petits graviers, débris d'ardoises) déterminent quelquefois des ulcérations du cæcum et du gros côlon (Simonet, Beau) (2).

Diverses maladies infectieuses sont suivies de déterminations intestinales marquées par des ulcères.

La *fièvre typhoïde* est quelquefois caractérisée par de nombreuses lésions ulcératives de la muqueuse intesti-

(1) Colin, *Bull. de la Soc. centr.*, 1859, p. 399.
(2) Simonet, *Rec. de méd. vét.*, 1869, p. 841. — Beau, *Rec. de méd. vét.*, 1888, p. 55.

BIBLIOTECA USVIASI

nale. Signalées par Clichy (1), Dénoc (2), Lambert (3), Vallon (4), H. Bouley (5), Lafosse, Servoles (6), Duplessis, Budlot, Salle, Palat (7), elles ont été étudiées par divers auteurs.

Ces ulcérations atteignent ordinairement l'estomac, l'intestin grêle (duodénum, jéjunum, iléon), la valvule iléo-cæcale, quelquefois le cæcum, mais elles envahissent rarement le gros intestin. Leur forme est généralement arrondie et leur diamètre varie entre quelques millimètres et 5 centimètres; les bords sont taillés à pic, proéminents sur la muqueuse environnante et recouverts de mucus épais. Le fond de ces ulcérations présente un aspect grisâtre ou rougeâtre, parfois ardoisé ou sanguinolent. Il est constitué par la couche cellulaire enflammée; le tissu conjonctif sous-muqueux est infiltré d'éléments embryonnaires.

Les veines qui parcourent les parois intestinales, au niveau de l'ulcération, sont gorgées de sang, et les lymphatiques volumineux, remplis de globules blancs.

La couche muqueuse et la couche de follicules clos sous-jacents ont disparu, mais les fibres musculaires lisses sont intactes, de même que la séreuse péritonéale.

Sur les bords des ulcérations, les glandes en tube sont séparées par des cloisons minces dépendantes du chorion. Les follicules clos sont enflammés et le tissu adénoïde est rempli de grosses cellules à noyaux multiples.

La *fièvre pétéchiale* provoque quelquefois des hémorrhagies intestinales accompagnées de thromboses et d'ulcérations. (Voy. *Anasarque*.)

(1) Clichy, *Mémoires sur la gastro-entérite des animaux domestiques* (*Rec. de méd. vét.*, 1838).
(2) Denoc, *Rec. de méd. vét.*, 1843, p. 332.
(3) Lambert, *Rec. de méd. vét.*, 1838.
(4) Vallon, *Rec. de méd. vét.*, 1857.
(5) H. Bouley, *Rec. de méd. vét.*, 1842, p. 634.
(6) Servoles, *De la fièvre typhoïde du cheval* (*Thèse de doctorat*).
(7) Palat, *Mém. de la Soc. centr.*, 1870.

PROPRIÉTÉ DU VIVANT

L'affection *farcino-morveuse* peut exceptionnellement provoquer la formation d'ulcères du duodénum [Leblanc (1), Lydtin (2)], ou de l'intestin grêle. Lafosse (3) a remarqué à l'autopsie d'un cheval morveux deux ulcérations saillantes dans la portion moyenne de l'intestin grêle et trois dans l'iléon. Deux de ces dernières correspondaient à des glandes de Peyer ; elles avaient deux centimètres de diamètre à leur base ; le tissu cellulaire sous-muqueux était infiltré de matière jaunâtre fibrineuse. En plusieurs points, les ulcères traversaient la muqueuse et aboutissaient à des foyers purulents contenant une substance grisâtre.

Dans le *farcin d'Afrique* désigné sous le nom de farcin à cryptocoques, Lorenzetti et Mazzanti (4) ont observé des ulcères sur la muqueuse du gros côlon et une tumeur bilobée de la grosseur d'un œuf de pigeon renfermant du pus et des cryptocoques.

On peut rencontrer des ulcérations au niveau des *rétrécissements cicatriciels* (Soula) (5).

Les *myomes*, les *lymphadénomes*, les *sarcomes*, les *myxomes* (Mollereau) (6), les tumeurs cancéreuses de l'intestin (Delafoy) (7) peuvent s'ulcérer. Ces tumeurs siègent de préférence au niveau du duodénum ou au niveau de la valvule iléo-cæcale ; mais on peut les rencontrer sur toute la longueur du tube digestif : ces ulcérations des parois intestinales sont une cause de mort plus fréquente qu'on ne le pense (Ocoles) (8).

Les *parasites* ne déterminent l'ulcération et la perforation du duodénum que lorsque cette région est déjà al-

(1) Leblanc, *Journ. théor. et prat.*, 1834, p. 41.
(2) Lydtin, in *Zundel*, t. II, p. 313.
(3) Lafosse, *Journ. des vét. du Midi*, 1856, p. 392. (Lésions intestinales des solipèdes simulant celles de la fièvre typhoïde de l'homme.)
(4) Lorenzetti et Mazzanti, *Moderno zooiatro*, 1892, p. 193.
(5) Soula, *Revue vét.*, 1888, p. 183.
(6) Mollereau, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 687.
(7) Delafoy, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 228.
(8) Ocoles, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 485.

BIBLIOTECA USAMV

térée par un trouble circulatoire, une inflammation antérieure ou récente qu'ils ont provoqués.

Des ulcérations intestinales peuvent succéder aux *thromboses*, aux *embolies*, aux anévrysmes des artères issues de la grande mésentérique; elles sont engendrées par l'*endocardite*, l'*infection purulente*, par les *strongles armés* de la grande mésentérique. On rencontre rarement ces parasites dans l'intestin grêle, très souvent dans le *cæcum* ou le *gros côlon*.

Anatomie pathologique. — Les *érosions catarrhales* sont arrondies, lenticulaires, dentelées, suivant qu'elles sont isolées ou réunies par leurs bords. Les *ulcérations folliculaires* du côlon donnent à la muqueuse l'aspect d'un crible; les follicules, mortifiés à leur centre, deviennent opaques, caséeux; ils évacuent leur contenu et déterminent une ulcération cratériforme.

Ces ulcérations peuvent empiéter, se confondre et occuper une grande étendue. Lafosse en a rencontré plusieurs dans la partie moyenne de l'intestin grêle, une dans l'iléon et une autre vers la pointe du cæcum. Spaethe (1) les a remarquées sur le gros côlon.

Gregory (2) a rencontré, au niveau de cet organe, une ouverture de la grosseur d'une plume d'oie qui donnait passage aux matières fécales; à son niveau, la muqueuse était ulcérée sur une longueur de six pouces et une largeur de quatre. Toutes les membranes étaient traversées d'outre en outre.

Les ulcérations toxiques de l'*intestin* ressemblent à celles de l'estomac; on constate des hémorrhagies et une inflammation des plus intenses. Chez un cheval mort de *fièvre typhoïde* (?) avec maladie de poitrine, H. Bouley a trouvé des ulcérations sur toute l'étendue de l'intestin grêle; leur diamètre variait de 1 à 5 millimètres. Les

(1) Spaethe, cité par Leclainche, in *Traité de pathologie interne*, 1851, p. 75.

(2) Gregory, *Rec. de méd. vét.*, 1855, p. 303.

BIBLIOTECA USMAM

bords, légèrement renflés, étaient taillés à pic; les plus petites étaient ombiliquées; elles intéressaient toute l'épaisseur de la muqueuse. Palat rapporte un cas ou les glandes de Peyer étaient affaissées et la muqueuse épaissie et ramollie. Dans le *gros intestin*, le *cæcum*, la *portion flottante du côlon*, on observait des lésions semblables, mais en plus petit nombre.

Les ulcérations précédées ou suivies du passage d'*ascarides* dans la cavité abdominale, occupent toujours l'*intestin grêle*; mais elles ne présentent rien de particulier (Brun) (1).

Les ulcères qui succèdent à des *corps étrangers* sont situés au niveau du *duodénum* (Schmidt) (2), à la *pointe du cæcum*. Ce dernier cas s'observe particulièrement quand les animaux ont ingéré une dent molaire ou un autre corps étranger.

Les ulcérations développées aux dépens d'un *néoplasme* occupent une surface irrégulière, bourgeonnante, fongueuse, très vasculaire, constituée par les prolongements et les végétations des tumeurs (Kirsten).

Un grand nombre d'ulcères ont une origine *embolique*, *thrombosique* ou *anévrysmatique*; on les rencontre presque toujours au voisinage de la *valvule iléo-cæcale*. Isolés ou multiples, ils sont plus ou moins profonds; tantôt l'intestin est imperforé, tantôt il livre passage aux matières alimentaires par une ouverture à peine visible ou d'un pouce de large. Les ulcères qui n'intéressent que la muqueuse ont quelquefois deux à trois pouces de circonférence (Jacob) (3).

Blaise (4) a constaté un ulcère perforant de l'intestin grêle avec péritonite consécutive, chez un cheval dont l'intestin était fortement congestionné à partir de la

(1) Brun, *Revue vét.*, 1890, p. 420.
(2) Schmidt, *Ann. de méd. vét.*, 1857, p. 641.
(3) Jacob, *Rec. de méd. vét.*, 1828, p. 592.
(4) Blaise, *Journ. des vét. milit.*, 1875, p. 442.

BIBLIOTECA USVIASM

valvule iléo-cæcale. L'ulcère était à bords irréguliers, échancrés et taillés à pic, le fond revêtait une teinte livide rouge noir ; la muqueuse et la couche musculaire interne de l'intestin avaient complètement disparu; la séreuse était à nu en un point; une perforation de forme arrondie et de la largeur d'une pièce de un franc faisait communiquer le tube intestinal avec la cavité abdominale.

Verrier (1) a constaté l'expulsion d'un fragment d'intestin grêle de 55 centimètres de long, résultant d'une invagination suivie de la mortification de la partie invaginée avec soudure simultanée des bouts d'intestin. Patté (2), Pagnier, ont également observé l'expulsion d'une portion de la muqueuse du côlon flottant et ont constaté, à l'autopsie, une ulcération de la largeur de la main.

Ces lésions ont souvent une origine inconnue. Woodger (3) a rencontré un ulcère de deux pouces de long au milieu de l'iléon, ulcère qui avait permis aux aliments de pénétrer entre les deux feuillets du mésentère.

Symptômes. — Les symptômes des ulcérations intestinales sont très variables et généralement peu significatifs. On les confond avec ceux de l'entérite chronique. Les ulcères sont impossibles à dépister dans la plupart des cas. Parfois cependant, quelques symptômes réunis sont absolument *caractéristiques* : diarrhée dysentérique ou hémorrhagique suivie de l'expulsion de quelques fragments d'intestin ou de tumeurs, coliques vives, péritonite.

La DIARRHÉE ne fait jamais défaut ; elle attire l'attention par son abondance et surtout par la présence de stries sanguines ou de sang en nature ; les excréments sont noirs et ressemblent à du goudron quand les ulcères laissent écouler lentement du sang. On peut y découvrir des portions de tumeurs ou même des *tumeurs entières* (Molle-

(1) Verrier, *Ann. de méd. vét.*, 1892, p. 174.
(2) Patté, *Journ. des vét. milit.*, 1865, p. 532. — Pagnier, *Journ. de méd. vét. pratique*, 1832, p. 111.
(3) Woodger, *Journ. des vét. du Midi*, 1855, p. 525.

BIBLIOTECA USV IAȘI

reau), des portions de cæcum ou d'intestin grêle.

L'ulcération peut s'étendre, gagner les vaisseaux et provoquer une hémorrhagie. Ces accidents peuvent également provenir de l'ouverture et de la perforation d'un anévrysme (Labat et Cadéac, Duchêne et Cadéac) (1). L'ulcération peut déterminer aussi la perforation du péritoine.

La PÉRITONITE est une complication fréquente ; les matières intestinales, microbes et produits irritants, infectent le péritoine et font évoluer une péritonite suraiguë. Parfois, elle est momentanément conjurée par la production d'un *pseudo-kyste péritonéal* (Woodger, Hédieux), remplacé par un abcès. Souvent le pseudo-kyste, consécutif à la perforation, se soude avec diverses anses intestinales (Blaise), avec l'aorte (Cadéac et Labat) et la veine cave. Les ulcérations sont alors une source d'infections et d'intoxications de l'organisme.

Les *entérites toxiques* engendrent fréquemment la septicémie ; les microbes, qui sont les hôtes habituels de l'intestin, émigrent dans tout l'organisme. La *fièvre* s'observe constamment ; les troubles viscéraux sont toujours plus prononcés que dans l'entérite chronique.

Les ulcérations peuvent se *cicatriser* et devenir ainsi une source de *rétrécissements*.

Traitement. — On ne peut formuler d'indication spéciale ; les antiseptiques, naphtol, salol, etc., doivent toujours être utilisés. (Voy. *Entérites.*)

II. — RUMINANTS.

Étiologie et pathogénie. — Chez les *ruminants*, les ulcérations intestinales sont très rares, elles ne dépassent ordinairement pas la CAILLETTE ; tous les éléments irritants sont retenus dans les premiers estomacs. L'ulcération du petit côlon est quelquefois déterminée par un

(1) Labat et Cadéac, *Revue vét.*, 1885. — Duchêne et Cadéac, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1894.

BIBLIOTECA USVIAS

corps étranger comme une demi-pomme de terre chez l'animal âgé de moins de six mois (André) (1).

Dans la *peste bovine*, les follicules clos s'hypertrophient et sont le siège d'un mouvement fluxionnaire, d'une prolifération exagérée, aboutissant à la production de foyers caséeux qui s'ouvrent et forment des plaies ulcéreuses (2). Dans la *tuberculose*, les follicules et les plaques

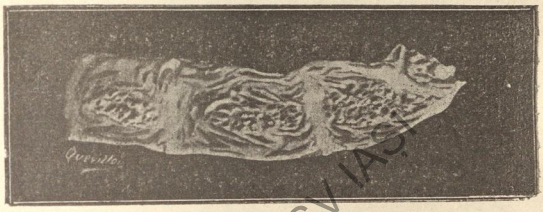


Fig. 15. — Ulcérations tuberculeuses des plaques de Peyer (Photographie Cadéac).

de Peyer subissent l'inflammation tuberculeuse et finissent par s'ulcérer en laissant évacuer leur contenu à la surface de l'intestin.

Parfois le tube digestif est lésé sur toute sa longueur et la musculeuse est atteinte en quelques endroits (Lemaître) (3) sans qu'on puisse s'en expliquer la cause.

Bormann (4) a observé, dans l'intestin grêle de vaches qui avaient présenté des coliques, des nodules gris noirâtres sous-muqueux, de la grosseur d'un grain de blé, renfermant une masse caséeuse et un ver rond de 2 à 4 millimètres entouré de pus. Leur désagrégation avait déterminé l'ulcération de la muqueuse.

(1) André, *Ann. de méd. vét.*, 1861, p. 8.
(2) Voy. *Peste bovine*, in *Maladies contagieuses* de l'*Encyclopédie vétérinaire*.
(3) Lemaître, *Mém. de la Soc. vétér. du Calvados*, nº 5, p. 192.
(4) Bormann, *Preuss. Mitth.*, 1883, p. 51.

BIBLIOTECA - SVIAS

Lésions. — Elles diffèrent avec la cause provocatrice : tantôt superficielles, tantôt très profondes, elles renferment de la matière caséeuse ou du pus concrété. Elles déterminent quelquefois la perforation de l'intestin, une *péritonite* mortelle ou la production d'*abcès* dans le voisinage quand les corps étrangers ont traversé les parois intestinales. Il y a parfois soudure de l'intestin grêle avec les organes avoisinants comme en témoigne le fait suivant : l'intestin grêle, à une distance de 5 centimètres avant de déboucher dans le cæcum, est fusionné avec la vessie; sur la soudure, il s'est formé une ouverture de 3 centimètres, entourée d'un cercle cartilagineux du diamètre d'un pouce; la coupe est blanche et brillante: la muqueuse, vers cette ouverture, est épaissie, plissée, rugueuse et l'épaisseur de l'intestin est d'environ 5 millimètres; le côlon renferme des excréments fluides, noirâtres (Heyne) (1). Dans un cas relaté par Gotteswinter (2), le rectum était parsemé d'ulcères en partie cicatrisés, rapportés à des embolies. Meder (3) a constaté chez quatre vaches l'existence, dans tout le tractus intestinal, d'ulcères recouverts de caillots de sang et de masses caséeuses.

Symptômes et diagnostic. — Les ulcérations intestinales trahissent leur existence par des coliques plus ou moins vives, par la diarrhée, la dysenterie, parfois du ténesme, et tous les signes d'une gastro-entérite intense. On peut constater parfois ceux d'une *péritonite par perforation*. (Voy. ce mot.)

Traitement. — Les mucilagineux et les antiseptiques sont les agents qui méritent d'être employés quand l'existence des ulcérations intestinales est reconnue ou même soupçonnée. (Voy. *Entérites.*)

(1) Heyne, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1893, p. 261.
(2) Gotteswinter, *Adam's Wochenschr.*, n° 40, 1883.
(3) Meder, *Preuss. Mittheil.*, VI, 1881, p. 59.

BIBLIOTECA USV

III. — PORC.

Étiologie et pathogénie. — Certains ulcères sont consécutifs à l'ingestion de *poisons* irritants; ils n'ont pas encore fait l'objet d'une étude particulière. Quant à ceux procédant de troubles circulatoires ou nutritifs, ils n'ont pas été décrits.

Les ulcères de la bouche, symptomatiques de la stomatite ulcéreuse, se propagent quelquefois dans l'estomac et l'intestin par *auto-infection*. La plupart des ulcérations intestinales du *porc* sont l'expression de diverses maladies contagieuses, telles que la *tuberculose*, le *rouget* et surtout la *pneumo-entérite*; elles seront étudiées à propos de chacune de ces maladies.

En dehors de ces ulcérations *symptomatiques*, on rencontre fréquemment, chez les *porcelets*, une *affection ulcéreuse* du *gros intestin* et parfois de l'*estomac*. Cette affection spéciale, idiopathique, contagieuse, respecte les animaux adultes. Elle est généralement confondue avec la *pneumo-entérite*. Chaque fois qu'un *porc* présente des ulcérations intestinales, on dit qu'il est mort de *pneumo-entérite* et l'on applique les mesures de police sanitaire édictées pour cette maladie.

Diverses observations antérieures à la découverte de la pneumo-entérite avaient cependant prouvé l'existence d'ulcérations intestinales d'origine infectieuse, mais dont la contagion est toujours très restreinte si on la compare à celle de la *peste porcine*. Roloff avait décrit l'entérite *caséeuse* des *porcelets*; Bollinger, Schneider, Prietsch, Kitt ont relaté des observations d'inflammation croupale diphthéritique qui rentrent dans cette catégorie.

Les causes prédisposantes ne sont pas connues; les germes qui la déterminent sont beaucoup moins actifs que ceux de la *pneumo-entérite*; ils engendrent des lésions localisées au gros intestin et à l'estomac; ils

BIBLIOTECA VIA

n'atteignent ni le sang ni le poumon. On ne trouve nulle part les bactéries de la *pneumo-entérite*.

Les plaques ulcéreuses renferment les microbes de la *nécrose* (Bang, Kitt) (1), qui occupent les parties de la muqueuse et pénètrent par phalanges serrées dans son épaisseur. Schleg (2) a, dans six autopsies, constaté la présence de ces bacilles. Leur activité peut varier considérablement et s'exalter au point de produire directement, ou à la suite de blessures, d'irritation mécanique de l'intestin, des affections ulcéreuses du tube digestif ressemblant cliniquement à la *peste porcine* et n'ayant avec elle aucune relation étiologique. Tantôt cette maladie particulière est importée dans les porcheries par de jeunes animaux nouvellement achetés, tantôt on la voit éclater brusquement sans causes connues.

Il est difficile de dire comment elle se propage. L'*ingestion* des parties nécrosées de l'intestin ne provoque aucun trouble chez le porcelet (Kitt).

L'*inoculation sous-cutanée* pratiquée chez le *lapin* détermine la mort en quatre à dix jours; on constate une infiltration blanchâtre de l'étendue d'un à deux centimètres; ce tissu dégénéré renferme peu de bacilles.

L'*inoculation* au *cobaye* ne reproduit ni les symptômes ni les lésions de la *pneumo-entérite*. Il existe donc chez le *porc* une affection ulcéreuse de l'intestin, à caractère sporadique ou enzootique, indépendante de la peste porcine.

Lésions. — Les cadavres sont d'un poids relativement faible. A l'ouverture de la cavité abdominale, on constate que le gros intestin est réuni à la paroi costale par des caillots ou des granulations gris rougeâtre. A cet endroit, se trouvent des séquestres caséeux, jaunâtres ayant la forme de tubercules de la grosseur d'un grain de millet ou d'un noyau de cerise. L'intestin de couleur gris

(1) Kitt, *Deutsche Zeitschr. für Thiermed.*, 1895.
(2) Schleg, *Bericht über das Vet. im Kgr. Sächs.*, 1894.

BIBLIOTECA U.S.V. IAȘI

plombé, s'exfolie par places et présente des plaques proéminentes grisâtres, avec des traînées plus claires. Ces plaques, dispersées en îlots, ont la grosseur d'un grain de chènevis ou d'une pièce de dix centimes. A ce niveau, l'intestin est dur au toucher. Dans les endroits où il ne présente pas ces altérations, sa constitution est normale, il reste mou, dépressible, de la grosseur du doigt.

Fig. 16. — Ulcérations du gros côlon du porc (Cadéac).

A l'ouverture de l'intestin grêle, il s'écoule une petite quantité d'un liquide fétide, peu épais, ayant l'aspect d'une pâtée de moutarde, de couleur brune ou jaunâtre. En essuyant ce chyme fétide, on voit des altérations remarquables. Ce sont des taches membraneuses, jaunâtres ou noirâtres, caséeuses, mamelonnées, qui correspondent aux ganglions lymphatiques, et aux plaques de Peyer. Ces ulcères à surface crevassée secs et friables au centre, humides et mous à la périphérie, sont entourés d'un liséré blanchâtre. Ils ont le volume d'un grain de millet, d'une lentille ou d'une pièce de vingt centimes, et une épaisseur de un à deux millimètres. Quelquefois ils atteignent un demi-centimètre. On les rencontre dans le cæcum et surtout dans le gros côlon. Au niveau de la valvule iléo-cæcale, la muqueuse est fortement congestionnée et présente ces altérations granuleuses diphthéritiques. Les lésions se perdent vers le rectum.

Les *ganglions lymphatiques* du mésentère sont cyanosés et tuméfiés, mais sans dégérescence caséeuse. Ils peuvent atteindre le volume du petit doigt.

Le *foie* est bleuâtre et présente quelquefois des tubercules caséeux, jaunâtres comme l'intestin.

Les ulcérations peuvent se rencontrer à la base de la langue, dans les bronches ou le pharynx avec une profondeur de un demi à un millimètre. Le produit caséeux qui les recouvre est très adhérent.

Dans l'*estomac*, on trouve le même dépôt adhérent ou un foyer violet avec ou sans ecchymoses.

A l'*examen microscopique*, on constate une infiltration cellulaire du tissu conjonctif sous-muqueux; cette infiltration s'étend de là au conjonctif sous-séreux et intermusculaire, à la muqueuse et aux glandes de Lieberkuhn. C'est le sang épanché qui donne lieu à la pigmentation noire.

Symptômes. — « Les animaux en parfait état de santé à leur naissance, perdent leur gaieté, maigrissent et sont atteints d'une diarrhée qui, modérée au début, devient, après une ou plusieurs semaines, très abondante et donne lieu à l'évacuation de masses très liquides et fétides (1). » L'appétit disparaît, la soif augmente; le flanc s'affaisse, le ventre devient avalé; il est distendu dans ses régions inférieures.

A la PALPATION, les animaux manifestent une sensibilité modérée, les yeux sont chassieux (2). On remarque en différents points du corps des éruptions et des croûtes sèches, principalement aux jambes, à la face interne des cuisses. La face, les oreilles, les articulations se couvrent de plaques rouges ou brunâtres.

La mort survient plus ou moins promptement. La plupart des animaux périssent.

Traitement. — On ne connait pas de traitement effi-

(1) Bénion, *Traité de pathologie du porc.*
(2) Roll, *Pathologie*, 1865.

BIBLIOTECA USAMV IASI

cace. Nous conseillons les antiseptiques: benzo-naphtol, naphtol, sous-nitrate de bismuth pour combattre la maladie, l'isolement des malades, et la désinfection des porcheries pour prévenir son extension.

IV. — CARNIVORES.

Chez les carnivores, les ulcérations sont localisées à peu près exclusivement dans le duodénum et l'intestin grêle.

Fig. 17. — Ulcérations du duodénum (Photographie Cadéac).
P, pylore. — D, duodénum.

Étiologie et pathogénie. — Le *duodénum* est assez fréquemment le siège d'un ulcère double, symétrique, de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes, qui correspond à l'ulcère perforant de l'homme (Voy. *Ulcères de l'estomac*). On y trouve aussi des ulcérations catarrhales déterminées par la maladie du *jeune âge*, par l'action directe des caustiques. Des ulcérations duodénales apparaissent chez les animaux atteints de *stomatite ulcéreuse*; d'autres sont consécutives à des *brûlures étendues*. (Voy. *Pathologie générale*, art. BRULURES.)

L'*eczéma chronique* se complique quelquefois d'ulcérations multiples, situées dans la région duodénale. Elles sont arrondies, à fond irrégulier, grisâtre, sanguinolent. Leurs bords sont surélevés, très congestionnés; à leur

niveau, la muqueuse est infiltrée, œdémateuse, épaissie, attaquée plus ou moins dans sa profondeur.

Les *toxines* peuvent produire ces altérations. Enriquez et Hallion (1) ont obtenu des ulcération stomacales chez le *chien* et le *cobaye* en inoculant sous la peau les toxines diphthéritiques. On a également réussi à produire des ulcérations gastro-intestinales par l'injection intravasculaire de pus (Panum et Lebert), par l'injection péritonéale de staphylocoques (Letulle) (2). On constate toujours, au niveau de l'ulcère, un épaississement et une inflammation de la tunique sous-muqueuse avec artérite manifeste.

La *tuberculose* engendre quelquefois des ulcérations intestinales suivies de perforation et de péritonite septique.

Les *entérites* et les *gastro-entérites* ordinaires peuvent produire des ulcères dispersés dans toute l'étendue de l'intestin grêle ; il en est de même des *lymphadénomes* et des autres tumeurs qu'on trouve accidentellement dans le tube digestif des carnivores.

Les *corps étrangers* rugueux déterminent quelquefois des ulcérations et des perforations intestinales.

Garner (3) a signalé un cas de ce genre chez le *chien* ; la lésion avait été déterminée par un caillou. L'animal vomissait les purgatifs et jusqu'à l'eau qu'il avait ingérée. A l'autopsie, on trouva six pouces d'intestin grêle sphacélé, contenant dans son centre un caillou gros comme un œuf de dinde.

Traitement. — Les antiseptiques et les astringents sont les meilleurs médicaments pour déterminer une cicatrisation rapide. Le benzo-naphtol, le naphtol, le salol, à la dose journalière d'un à deux grammes, le sous-nitrate de bismuth à la dose de 4 grammes, le lait, sont les meilleurs agents de cette thérapeutique.

(1) Enriquez et Hallion, *Société de biologie*, 1893.
(2) Letulle, *Soc. de biol.*, décembre 1893.
(3) Garner, *Rec. de méd. vét.*, 1858, p. 267.

BIBLIOTECA USVMAST

V. — OISEAUX.

Johne a rencontré une entérite ulcéreuse chez des oies; elle était caractérisée par des ecchymoses et des fausses membranes qui, après leur arrachement, laissaient apercevoir des ulcérations (1).

VI. — OCCLUSION INTESTINALE.

Définition.— *On désigne sous le nom d'occlusion intestinale, l'ensemble des troubles produits par un obstacle mécanique quelconque au cours des matières alimentaires.*

Les causes de cet accident sont très nombreuses ; elles comprennent les *volvulus*, les *invaginations*, les *étranglements*, les *calculs*, les *pelotes stercorales*, les *corps étrangers*, les *tumeurs*, les *rétrécissements*, etc. ; nous les étudierons en particulier, afin de chercher à les différencier. Nous devons en éliminer la *hernie étranglée*, dans laquelle l'obstacle à la progression des matières alimentaires est constitué par un orifice normal ou accidentel des parois abdominales.

Dans toute occlusion intestinale, on retrouve un ensemble de symptômes et de lésions communs à tous les cas, et indépendants de la cause provocatrice immédiate. Nous allons résumer les caractères généraux de cet accident, avant d'envisager les particularités cliniques des diverses variétés de cet accident.

Anatomie pathologique. — Les lésions communes à toute occlusion intestinale résident aussi bien au-*dessus* qu'au-*dessous* du point obstrué.

Au-dessus, l'intestin est dilaté, distendu par les matières alimentaires ou fécales, les liquides et les gaz qui s'y sont accumulés. Au voisinage de l'obstruction, la

(1) Johne, *Sachs. Bericht*, 1881.

BIBLIOTECA UNIAS

muqueuse est souvent ecchymosée, couverte d'exsudats hémorrhagiques qui sont quelquefois répandus dans toute l'épaisseur des membranes et à la surface de la séreuse. La muqueuse présente parfois des ulcérations déterminées par l'entassement des matières alimentaires. On y trouve fréquemment des ruptures.

Au-dessous, l'intestin est vide, affaissé ; les parois sont minces, pâles quand l'occlusion est récente et complète, épaisses quand elle est chronique et incomplète.

On constate de la *péritonite circonscrite*, *diffuse* ou *généralisée*, *exsudative* ou *putride* ; elle résulte fréquemment d'une déchirure ou d'une perforation intestinale. Le cadavre est hyperhémié, ballonné fortement quand l'occlusion est récente; anémié, amaigri, quand elle est ancienne. On remarque souvent la déchirure du *diaphragme*, l'ouverture d'un abcès dans l'intestin ou le péritoine, la rupture d'un anévrysme ancien, l'ouverture accidentelle de l'intestin dans un organe avoisinant, dans le côlon flottant perforé, quelquefois même dans la vessie.

On a signalé la *pneumonie* par corps étrangers, déterminée par le passage des matières alimentaires dans la trachée chez les animaux qui sont parvenus à vomir.

Symptômes. — L'occlusion intestinale est *aiguë* ou *chronique*.

a. Occlusion aiguë. — L'apparition des symptômes est plus ou moins rapide, la douleur est le premier phénomène apparent. L'animal présente des *coliques* intenses ; il gratte le sol, regarde son flanc, se couche généralement avec précaution ; il se laisse parfois tomber comme une masse et prend les situations les plus diverses pour soulager ses souffrances. L'intensité des coliques varie avec la cause provocatrice. Généralement, elles apparaissent peu à peu, augmentent graduellement d'intensité, et deviennent intolérables; parfois elles sont périodiques. Le ventre est souvent tendu, sensible à la moindre *pression*.

La douleur peut être *rémittente* ; elle atteint un degré d'acuité extrême par suite de l'intensité du péristaltisme qui lutte contre l'obstacle; elle se calme avec l'insensibilité passagère produite par l'effort de l'intestin.

Au début, on observe généralement un peu de DIARRHÉE, à laquelle succède bientôt une CONSTIPATION OPINIATRE, dès que l'occlusion est complète ; parfois, on constate du *ténesme* ; les gaz qui se dégagent distendent l'intestin, en amont du point obstrué, le ventre se ballonne, se météorise considérablement : ces signes, combinés à l'exploration rectale, peuvent mettre sur la voie de la lésion et du diagnostic.

La réapparition des gaz indique que l'intestin est redevenu perméable. Les animaux bâillent fréquemment, présentent des *éructations*. Chez ceux qui vomissent, on observe des *nausées* et des *efforts de vomissement*, suivis du rejet de matières, d'abord alimentaires, devenant ensuite bilieuses et fécaloïdes.

Des SYMPTÔMES GÉNÉRAUX, d'intensité variable, accompagnent les précédents. La circulation est accélérée, le pouls petit, fréquent, dépressible, filiforme ; les muqueuses sont injectées, le faciès est grippé, anxieux, le corps couvert de sueur, la respiration accélérée, dyspnéique, l'appétit nul, l'amaigrissement rapide ; la température baisse de 1°,5 à 2°. Les malades sont dans une prostration profonde qui s'accentue jusqu'à la *mort*.

La GUÉRISON spontanée est excessivement rare ; elle est assez fréquemment suivie de *récidive*. On peut cependant l'observer dans les occlusions accidentelles (*corps étrangers, étranglements, nœuds*).

La MORT, terminaison la plus habituelle, est produite par la gangrène, la perforation de l'intestin et la péritonite.

Le météorisme exagéré peut amener l'asphyxie ; la putréfaction des matières et la résorption de leurs produits déterminent l'auto-intoxication.

BIBLIOTECA

La *pneumonie* par corps étrangers provenant des matières vomies, la *septicémie*, l'*ictère* par compression du foie, sont les complications possibles de l'occlusion intestinale.

Dans certaines formes où les douleurs sont excessivement vives, les phénomènes nerveux prennent une grande intensité, les animaux succombent en quinze à trente heures (*hernie inguinale étranglée*).

b. Occlusion chronique. — Cette forme d'occlusion se caractérise par des signes obscurs, fugaces, débutant après le repas pour disparaître ensuite si, après un arrêt plus ou moins long, une évacuation se produit. L'*appétit* est capricieux, irrégulier, la suspension du cours des matières alimentaires détermine des *coliques* sourdes au début, augmentant progressivement pour atteindre parfois une acuité en rapport avec le degré et l'ancienneté de l'occlusion. Les gaz de la putréfaction, ne pouvant s'échapper, déterminent la distension de l'intestin au-dessus du point obstrué; le ventre se ballonne, la respiration gênée s'accélère et prend quelquefois le caractère dyspnéique.

Le péristaltisme violent, luttant contre l'obstacle, s'annonce par de fréquents et bruyants *borborygmes*.

Chez le *chien*, la palpation permet de sentir des matières accumulées, durcies. Chez les grands animaux, l'*exploration rectale* seule permet de nous renseigner.

Généralement, on observe une *constipation* opiniâtre; d'autres fois, les matières fécales, accumulées au-dessus du rétrécissement, entretiennent un *catarrhe chronique* purulent, marqué par de la diarrhée.

Les *symptômes généraux* manquent souvent ou n'apparaissent qu'à la fin : l'occlusion s'étant complétée, elle devient aiguë.

La guérison spontanée s'observe assez fréquemment : les efforts énergiques, que fait l'intestin pour surmonter l'obstacle, lui ont permis de triompher de celui-ci.

BIBLIOTECA USVIASM

L'évacuation rapide des matières accumulées se produit, et une *diarrhée* fétide alterne pendant quelques jours avec une constipation plus ou moins intense.

La *gravité* de l'affection varie avec la cause productrice. Si l'oblitération est incomplète et se forme lentement, on a plus de chances de la combattre.

La *mort* peut cependant survenir par le même mécanisme que dans l'occlusion aiguë.

ARTICLE Ier. — DILATATION DE L'INTESTIN.

I. — ÉQUIDÉS.

Étiologie et pathogénie. — *Les dilatations de l'intestin sont généralement la conséquence de la rétention et de l'accumulation de matières dans le conduit intestinal.*

Ce phénomène résulte, soit d'un obstacle mécanique apporté à la circulation du contenu, soit d'un affaiblissement ou d'une paralysie plus ou moins prononcée du viscère.

Les matières sèches, les corps étrangers volumineux favorisent l'occlusion et la dilatation intestinale.

Toutes les causes d'*occlusion chronique* sont des causes de dilatation; tels sont les *rétrécissements*, les *étranglements*, les *hernies*, les *invaginations*, les *tumeurs*, les *calculs*, etc. La dilatation est toujours située, dans ces cas, au-dessus de l'obstacle à la marche des aliments.

Les *troubles circulatoires* (anévrysmes, thromboses, embolies) déterminent l'affaiblissement et la paralysie de l'intestin, et consécutivement l'accumulation de matières solides ou liquides qui deviennent la cause de la dilatation.

La *myosite* consécutive à une péritonite peut affaiblir la paroi de l'intestin et préparer sa dilatation primitive; celle-ci peut être *secondaire* et résulter des rétrécissements déterminés par les néomembranes.

BIBLIOTECA USV IAȘI

La *compression* ou la *dégénérescence* des *nerfs intestinaux*, les troubles nerveux et musculaires consécutifs à un épuisement de l'organe occasionné par un surcroît de fonctionnement, amènent la paralysie intestinale.

Des *ruptures partielles* peuvent provoquer des dilatations circonscrites, caractérisées par une hernie de la muqueuse à travers la musculeuse.

Certains DIVERTICULES de la terminaison de l'iléon paraissent résulter de la persistance d'un état fœtal (conduit omphalo-mésentérique), et ces diverticules sont comparables aux diverticules de Meckel chez l'homme (Grimme) (1). Ils sont creux ou pleins, libres à une extrémité ou fixés à l'ombilic; on a vu chez l'homme un canal partant de l'iléon, au voisinage du cæcum, et s'ouvrant à l'ombilic.

Ce diverticule n'est autre chose que le conduit *vitello-intestinal*, faisant communiquer chez l'embryon l'intestin avec la vésicule ombilicale. Ce pédicule persiste assez longtemps chez le fœtus, puis il disparaît. Comme chez les *équidés*, la vésicule ombilicale persiste juqu'à la naissance, alors qu'elle s'atrophie de bonne heure chez les *ruminants*, on conçoit que le pédicule puisse persister plus fréquemment chez les premiers que chez les seconds. Ces diverticules siègent à 10 ou 12 centimètres de la base du cæcum, sur la partie terminale de l'intestin grêle et ont la forme d'un jabot, semblable aux dilatations latérales de l'œsophage. Les parois de ces diverticulums congénitaux sont formées au dépens de la paroi postérieure du tube intestinal; elles sont amincies par distension et semblent constituées par l'adossement de la séreuse à la muqueuse (Ratelade) (2). Ces dilatations sacciformes (Noiset) (3) qui ont l'aspect d'un rein, généralement d'un estomac, peuvent avoir une longueur de

(1) Grimme, *Berliner Thierartzl. Wochensch.* 1892, p. 184. — Altfelid, *Berliner Thierartzl. Wochensch.*, 1895.

(2) Ratelade, *Journ. de méd. vét. milit.*, 1876, p. 292.

(3) Noiset, *Arch. vét.*, 1878, p. 95.

BIBLIOTECA USVIASM

40 centimètres (Lydtin) ; une capacité de 7 litres (Rau-

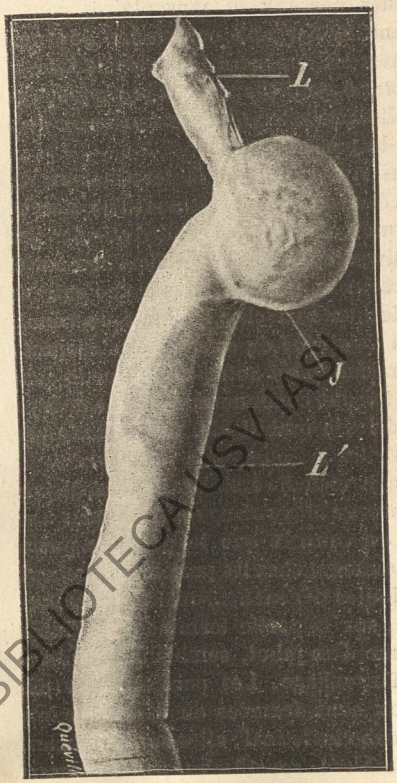


Fig. 18. — Dilatation de l'intestin correspondant au diverticule de Meckel (Photographie d'une pièce recueillie par le vétérinaire militaire Lesbre).

BIBLIOTECA USV IAȘI

scher) (1) et contenir une pelote du poids de 680 grammes (Ratelade) avec une dizaine de tænias perfoliés (Mégnin) (2).

(1) Rauscher, *Repertor.*, 1888, p. 261.

(2) Mégnin, *Nouvelles observations sur le développement et les métamorphoses des lésions des mammifères* (*Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 429).

Lésions. — Les dilatations peuvent siéger sur toute l'étendue de l'*intestin*, du *duodénum* au *rectum*. Chardin, Didion et Magnin (1) ont constaté la dilatation de l'estomac et la déchirure de cet organe à la suite du rétrécissement de l'intestin grêle. En outre, les parois dilatées ont doublé d'épaisseur ; elles présentent de petites néoplasies de la grosseur d'un pois, et disposées en plaques sous la séreuse.

Le diamètre du duodénum est souvent doublé (Lech) (2); ses dimensions atteignent quelquefois un diamètre de 12 centimètres, et vont en diminuant jusqu'au niveau du rétrécissement (Soula) (3).

On peut rencontrer sur le trajet de l'intestin de véritables poches remplies de matières alimentaires, de *Tænia perfoliata* (Mégnin) (4), qui finissent par en déterminer la rupture (Choisy) (5) et qui offrent parfois le volume des deux poings réunis (Grimme).

La *paroi de ces poches* est généralement constituée par la muqueuse intestinale et la couche des fibres musculaires circulaires qui ont fait hernie à travers la couche des fibres musculaires longitudinales.

Le siège de ces *dilatations herniformes* est presque toujours le même : le voisinage de la *valvule-iléo-cæcale*. La surface extérieure de la poche est sillonnée de plis transverses, absolument comme le cæcum ou le gros côlon, plis dont la formation est due à la tension exercée sur les fibres musculaires circulaires, par les fibres longitudinales qui jouent ici le rôle de bandes charnues du gros intestin (Choisy).

Dans les cas observés par Grimme, C. Lesbre (6), etc., toutes les tuniques intestinales entrent dans la constitu-

(1) Chardin, Didion, Magnin, *Recueil*, 1886, p. 728.
(2) Lech, *Journ. des vét. du Midi*, 1858, p. 408.
(3) Soula, *Revue vét.*, 1888, p. 181.
(4) Mégnin, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 258.
(5) Choisy, *Recueil*, 1879, p. 281.
(6) C. Lesbre, vétérinaire militaire. Communication inédite.

BIBLIOTECA USVIASI

tion du diverticule (*diverticule de Meckel*) et la paroi musculeuse est tantôt épaissie de deux à trois centimètres, tantôt distendue et amincie à l'excès. La muqueuse offre quelquefois une teinte foncée; elle est éraillée par places parfois criblée d'abcès (Von Ow) (1); la séreuse est intacte. Exceptionnellement, le mésentère de l'iléon et du cæcum sont soudés (Rauscher).

Quand la dilatation est créée, elle s'exagère sous l'influence de la pression des aliments et des efforts des parties antérieures du conduit qui s'hypertrophient pour faire franchir l'obstacle aux aliments. Au niveau de la dilatation, le mésentère est épaissi, les vaisseaux sont gorgés de sang, la muqueuse est plissée, épaissie et contient parfois une matière muco-purulente.

La dilatation peut présenter la forme de l'appendice constitué par le cæcum (Haake) (2) et déterminer des coliques mortelles.

Degive (3) a observé une dilatation énorme du cæcum qui occupait à lui seul la plus grande partie de la cavité abdominale, Peuch (4) a constaté au niveau de la courbure pelvienne du gros côlon, une grosse masse aplatie d'un côté à l'autre, assez semblable à l'estomac distendu, et renfermant 20 kilos d'aliments à demi digérés. La paroi de cette poche flottante était constituée par les trois membranes du tube digestif. Simonin (5) a signalé sur le côlon flottant, à $1^{m},10$ de l'orifice de cet organe, une dilatation de 10 centimètres de diamètre commençant à contracter une adhérence avec la paroi abdominale inférieure, près de la pointe du cæcum.

Au bord supérieur, cette dilatation présentait une déchirure.

(1) Von Ow, *Diverticulum ilei beim Pferde* (*Deutsche Thierarztl. Wochenschr.*, I, p. 347, 1893).
(2) Haake, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 232.
(3) Degive, *Ann. de méd. vét.*, 1879, p. 445.
(4) Peuch, *Journ. de méd. vét. de l'École de Lyon*, 1870, p. 379.
(5) Simonin, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 692

BIBLIOTECA USV IASI

Les dilatations du *rectum* signalées par Miller (1), Mauri (2), Dessart (3) sont généralement consécutives à des rétrécissements congénitaux.

Symptômes. — Ils débutent par des *coliques* légères devenant *chroniques, intermittentes*, augmentant d'intensité après chaque repas, de fréquence et de gravité avec le temps.

L'*exploration du rectum* permet de constater tantôt sa réplétion par des matières fécales tassées, tantôt sa vacuité complète; on peut quelquefois découvrir une masse dure sur le trajet du tube digestif; on a signalé la dilatation et l'hypertrophie de la vessie par suite d'une rétention d'urine consécutive à la pression exercée par le rectum plein de matières fécales sur la portion pelvienne de l'urèthre.

La dilatation intestinale aboutit tôt ou tard à la *perforation (péritonite par perforation)* ou à l'*occlusion intestinale aiguë* et aux vomissements qui l'accompagnent accidentellement.

Traitement. — 1° *Débarrasser l'intestin de son contenu anormal par l'emploi de purgatifs, de moyens mécaniques ou chirurgicaux* (pince, main), quand les matières alimentaires sont à portée de la main.

Quand ces procédés sont inapplicables, on doit recourir à l'extraction par une voie artificielle en pratiquant la *laparotomie*. Cette opération peut donner de bons résultats, quand on prend toutes les précautions antiseptiques pour amener l'intestin au dehors, le maintenir contre la paroi abdominale de manière à éviter tout épanchement stercoral.

2° *On modifie les conditions mécaniques qui peuvent gêner le cours des aliments* par l'administration de mucilagineux, de lavements émollients ou par l'entéroclysme. Dans cer-

(1) Miller, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 277.
(2) Mauri, *Revue vét.*, 1890 p. 281-337.
(3) Dessart, *Ann. de méd. vét.*, 1891, p. 322.

PRODUCAUBV IASI

tains cas, on peut pratiquer des réductions par des manipulations directes ou indirectes des parties déplacées; il faut extirper les tumeurs et, dans les cas d'anomalie de développement, on conseille de réséquer la partie anormale en suturant ensuite les deux abouts à l'aide du catgut. Les aliments hachés et laxatifs doivent être continués pour empêcher l'occlusion intestinale de se reproduire.

3° *On combat l'affaiblissement ou la paralysie* du conduit intestinal par l'administration de toniques associés aux excitants.

II. — BOEUF.

Les dilatations intestinales se réduisent chez le *bœuf* à quelques observations.

Esser (1) a constaté la sténose congénitale du *duodénum*. Un *veau* constipé et météorisé trois jours après la naissance présenta à l'autopsie : une dilatation prononcée du duodénum à partir du pylore jusqu'au niveau d'un rétrécissement subit de 3 centimètres de long à travers lequel on pouvait à peine passer un crayon. Oreste (2) rapporte que chez une génisse, il trouva un diverticulum de 50 centimètres de long se détachant de l'intestin grêle à un mètre de la valvule iléo-cæcale. On peut constater quelquefois la persistance de l'ouraque et le rectum qui en est distinct vient s'ouvrir à l'ombilic; il y a communication vésico-rectale.

Prümers (3) signale une dilatation de l'intestin grêle précédant un rétrécissement. Les dilatations du rectum aboutissent à la production de véritables cloaques [Labat (4), Magardeau (5), Beisswänger (6), etc.].

(1) Esser, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1881, p. 61.
(2) Oreste, *Journal de l'anat. de la phys. et de la path. des animaux*, 1891. — Thierry, *Rev. vét.*, 1887, p. 159.
(3) Prümers, *Berliner Arch.*, 1886, p. 285.
(4) Labat, *Dictionnaire* de Bouley.
(5) Magardeau, *Revue vét.*, 1891, p. 165. — Puntigam, *Berliner Thierärztl. Wochenschr.*, n° 12.
(6) Breisswänger, *Repertor.*, 1890, p. 32.

BIBLIOTECA USV IAȘI

III. — PORC.

Une observation curieuse, recueillie par Kitt (1), se rapporte à un gros porc tué à l'abattoir.

L'intestin grêle présente un diverticule de 25 centimètres de long sur 15 à 20 de large et 6 à 8 d'épaisseur, dans lequel s'abouchent trois circonvolutions intestinales : il y a donc trois tubes afférents et trois tubes efférents. Tout, dans la structure, est normal et rien de caractéristique ne permet de délimiter extérieurement l'accolement des séreuses; seules, des travées blanchâtres représentent les points de fusion des circonvolutions. Au premier abord, on serait tenté de croire que trois anses intestinales se sont soudées à leur bord libre, mais on ne trouve aucun débris de mésentère. Toutefois, l'un des tubes est rupturé sur une longueur de quelques centimètres. Le diverticulum renferme deux kilos et demi de paille avec des concrétions jaunâtres, et sur deux points, on observe un point muqueux circulaire, de couleur normale. La muqueuse n'offre rien de particulier; çà et là quelques travées cicatricielles, blanchâtres, rayonnées, séparent les follicules clos. Malgré cela, elle a conservé son toucher velouté. Quant à la cause de cette formation anormale, elle est absolument inconnue. Est-elle due à un *corps étranger*, à une *coprostase* avec *péritonite*, au *diverticule de Meckel*, à un accident de *castration* ? On l'ignore complètement.

Des *diverticules*, plus simples dans leur configuration, ont été observés chez d'autres animaux à l'extrémité du tube digestif. Labat, Cadéac ont observé des cloaques chez les vieux *chiens*, Puntigam les a signalés chez le *chat*.

(1) Kitt, *Deutche Zeitschr.*, 1895.

BIBLIOTECA USVIASM

ARTICLE II. — RÉTRÉCISSEMENT DE L'INTESTIN.

Par rétrécissement de l'intestin, nous entendons l'occlusion ou la diminution du calibre intestinal déterminées par des lésions des parois.

Dilatation et rétrécissement coexistent généralement chez le même sujet, la diminution de calibre étant suivie de la distension de la partie située en amont de l'obstacle à la marche des aliments.

Les rétrécissements ont été fréquemment observés chez le *cheval* et chez le *bœuf*; nous manquons de travaux spéciaux pour les autres espèces animales.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — Les rétrécissements ont trois origines : les *cicatrices*, les *inflammations chroniques* et les *néoplasmes*.

Anatomie pathologique. — Dans ces trois cas, la région atteinte offre généralement les mêmes lésions; l'étiologie seule varie.

1° Les RÉTRÉCISSEMENTS CICATRICIELS succèdent à des blessures déterminées par des *corps étrangers* ou des *helminthes*; ils apparaissent également à la suite d'*ulcères inflammatoires* et d'*invaginations* (Palat).

Le pylore et les premières portions de l'intestin grêle sont le plus fréquemment atteintes (Kater) (1); toutefois Choisy (2) a constaté un rétrécissement de 6 centimètres entre le cæcum et une énorme dilatation. La lumière du canal est réduite, mais rarement l'occlusion est complète. Une dilatation précède généralement un rétrécissement accompagné quelquefois d'une tumeur, d'un lipome par exemple (Konhauser) (3).

(1) Kater, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1887, p. 65.
(2) Choisy, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 280.
(3) Konhauser, *Wien. Vierteljahrschr.*, Bd. LXII, 1882, p. 47.

BIBLIOTECA USVIASM

Extérieurement, cette dilatation anormale a la forme d'une poire ; ses parois sont épaissies et renferment parfois, dans leur épaisseur, des abcès pouvant atteindre le volume d'une noisette. La partie rétrécie qui suit cette poche est très courte, arrondie, résistante et affecte la forme du col de l'utérus ; à ce niveau, l'intestin laisse à peine pénétrer l'index (Benjamin) (1), et sa rigidité est remarquable. Quelquefois l'anneau cicatriciel est apparent et intéresse les trois tuniques. Un tissu adipeux très abondant, jaunâtre, enveloppe souvent la lésion (Chardin, Didion et Magnin) (2). L'épais anneau fibreux qui rétrécit l'intestin semble parfois enkysté sur la tunique externe à la manière d'une bride fibreuse.

Ce qui confirme cette manière de voir, c'est la persistance de cette lanière, devenue libre et flottante à l'une de ses extrémités (Soula) (3). Mais la surface externe de l'intestin ne présente pas toujours un seul rétrécissement : on en observe souvent un grand nombre correspondant à autant de dilatations ampulliformes de capacité variable. Dans un cas d'entéro-sténose multiple on a trouvé dix-sept rétrécissements de l'intestin grêle, ayant une longueur de 4 à 5 centimètres.

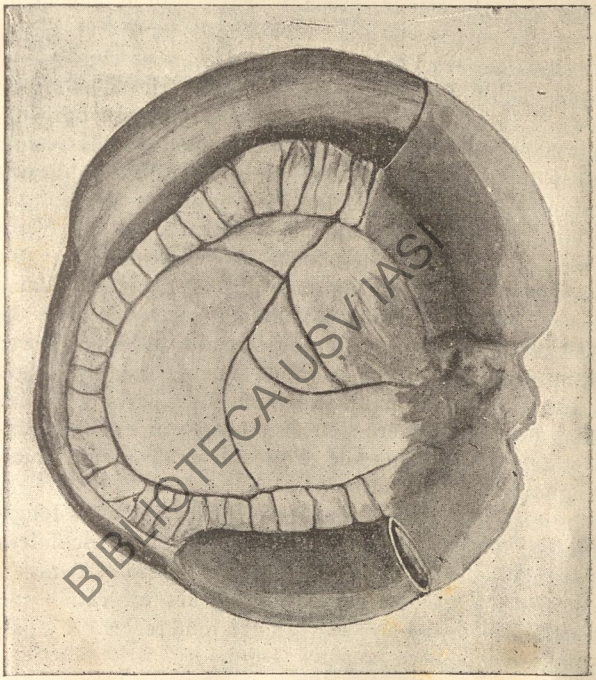
Intérieurement, la muqueuse présente des stries longitudinales formées par la saillie des fibres musculaires lisses de la couche moyenne ; elle est épaisse et d'un gris sale très apparent ; on y remarque des ulcérations de formes variées, à bords calleux et à fond recouvert d'une couche couenneuse jaunâtre (Leloir) (4).

2° Les INFLAMMATIONS DE L'INTESTIN GRÊLE consécutives aux embolies ou aux *thromboses* des artères intestinales peuvent déterminer des lésions analogues aux cicatrices. La stase sanguine consécutive à la thrombose d'une

(1) Benjamin, *Rec. de méd. vét.*, 1884, p. 48.
(2) Chardin, Didion, Magnin, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 746.
(3) Soula, *Revue vét.*, 1888, p. 180.
(4) Leloir, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1832, p. 259.

BIBLIOTECA USVMV

artère, par exemple, provoquée elle-même, par un anévrysme vermineux, du tronc de la grande mésentérique et de ses ramifications, fait apparaître un rétrécissement



BIBLIOTECA USV IASI

Fig. 19. — Rétrécissement de l'intestin grêle d'origine vermineuse et thrombosique (Cadéac).

inflammatoire. Au niveau de la lésion, l'intestin grêle a décuplé d'épaisseur ; ses parois sont œdématiées et sclérosées ; son mésentère est infiltré, considérablement épaissi à son point d'insertion avec l'intestin grêle (Cadéac).

3° Enfin les NÉOPLASMES (*myxomes, lipomes, polypes, sarcomes mécaniques*) (Münch) (1), les *phlegmons*, les *abcès gourmeux* (Pommier) (2) sont une cause fréquente de diminution de calibre de l'intestin grêle. La tumeur, dans certains cas, s'étend aux organes environnants et se fusionne avec le gros côlon, l'iléon, l'aorte postérieure, la rate, les reins, le pancréas. On conçoit que, dans ces conditions, le néoplasme acquière des dimensions volumineuses (longueur 18 centimètres, poids 5 kilos) et provoque un rétrécissement en rapport avec son étendue. La lumière du canal est parfois si réduite que son diamètre au niveau du côlon flottant ne dépasse pas 15 millimètres (De Bruins) (3).

Plusieurs anses intestinales sont quelquefois noyées dans les parois d'un abcès ou maintenues dans un phlegmon (Cavalin) (4) ; les adhérences sont alors nombreuses ; elles s'étendent à la plupart des viscères abdominaux. Dans tous ces cas, l'intestin est bridé et considérablement rétréci.

Symptômes. — On peut observer pendant longtemps les signes d'une OCCLUSION CHRONIQUE, caractérisée par des *coliques* sourdes, survenant après chaque repas ou se manifestant à des intervalles très irréguliers et par les signes d'*indigestion stomacale* ou intestinale suivant le siège du rétrécissement.

Certains chevaux sont incapables de manger plus que leur ration, quand le rétrécissement duodénal est très prononcé (Benjamin) ; ils se tiennent à bout de longe et s'étendent quelquefois en s'arc-boutant sur les deux membres antérieurs placés très en avant du centre de gravité, comme un fourbu qu'on vient de faire relever

(1) Münch, *Jahresbericht über die Leistungen.*

(2) Pommier, *Rec. de Mémoires et Observations sur l'hygiène et la méd. vét. milit.*, 1892, p. 531.

(3) De Bruins, *Hollander Zeitschr.*, 1885, p. 95 ; *Militarrapport*, 1888, 1889, p. 108.

(4) Cavalin, *Rec. de Mémoires et Observations sur l'hygiène et la méd. vét. milit.*, 1892, p. 538.

BIBLIOTECA USV MSI

(Benjamin). Parfois on constate un peu de météorisme, quand le rétrécissement siège au niveau du *duodénum* ou de l'*intestin grêle*, souvent de la constipation; les matières fécales ne présentent rien d'anormal (1).

L'*exploration rectale* est négative. Les symptômes augmentent graduellement, et l'on a de plus en plus de difficultés à trouver la portion rétrécie (2).

L'obstruction, pendant longtemps incomplète, peut à tout instant devenir *parfaite*; l'animal présente alors les signes de l'OCCLUSION AIGUE; les *coliques* acquièrent subitement une intensité inaccoutumée, elles cessent d'être rémittentes; elles sont *exacerbantes* et résistent à tous les moyens thérapeutiques. On peut observer des *efforts de vomissement*, des *vomissements* (Konhauser) et les signes de la *rupture de l'estomac* (3).

La *constipation* est très grande, la douleur des parois abdominales est vive. (Voy. *Invaginations.*)

Quand l'occlusion demeure incomplète, l'animal s'affaiblit progressivement, il maigrit et meurt d'épuisement par insuffisance de la nutrition, malgré la conservation de son appétit (4).

Traitement. — On n'a aucun moyen de combattre avec succès les rétrécissements intestinaux. Le régime du vert favorise la digestion et augmente la gaieté des animaux.

BIBLIOTECA USV IAȘI

II. — BŒUF.

Étiologie. — Anatomie pathologique. — Les rétrécissements intestinaux du *bœuf* sont produits par les mêmes causes que chez le cheval.

(1) De Bruins, *Hollander Zeitschr.*, 1885, p. 95. — *Militarrapport* 1888-1889, p. 108.

(2) Leloir, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1832, p. 259.

(3) Münch, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1891. — Percival, *Rétrécissement du rectum par des tumeurs mélaniques* (*The Veterinarian*, 1856, p. 41).

(4) Pommier, *Rec. de Mémoires et Observations sur l'hygiène et la méd. vét. milit.*, 1892, p. 531.

Le rétrécissement de l'intestin détermine quelquefois l'atrophie et la perforation de la caillette (Pertilliat) (1). Chez une vache dont le côlon et le cæcum étaient envahis par une vaste tumeur cancéreuse de 30 à 40 kilos, le calibre de ces organes était tellement rétréci qu'on avait de la peine à y introduire le petit doigt (Revel) (2).

Les rétrécissements siègent ordinairement au niveau du PYLORE et du DUODÉNUM. Toutefois Labat et Magardeau (3) ont signalé le rétrécissement valvulaire congénital du rectum chez la vache. Klopfenstein (4) a observé un rétrécissement du pylore tellement prononcé qu'il ne put qu'à grand'peine y faire pénétrer un petit crayon.

La partie rétrécie mesurait environ cinq centimètres de longueur ; elle était très dure, ne cédait que difficilement sous les instruments tranchants, et présentait l'aspect d'une masse cartilagineuse. La paroi intestinale mesurait, à l'endroit rétréci, sept millimètres d'épaisseur et la muqueuse ne paraissait guère altérée.

Dans un deuxième cas, le même auteur a rencontré des lésions analogues, avec cette différence que la muqueuse du pylore suppurait et que les parois de la partie rétrécie étaient moins épaisses et moins dures; la muqueuse de tout l'intestin était infiltrée et couverte d'une masse jaunâtre. Prümers (5) a remarqué à l'autopsie d'une vache, présentant une constipation opiniâtre, un rétrécissement de l'intestin grêle très épaissi à ce niveau. La partie rétrécie était précédée d'une partie dilatée, amincie et paralysée. Delaud (6) a constaté chez une vache un rétrécissement de l'intestin grêle avec adhérence de cet organe aux parois abdominales qui étaient ossifiées en partie.

(1) Pertilliat, *Journ. des vét. du Midi*, 1842, p. 321.
(2) Revel, *Revue vét.*, 1878, p. 295.
(3) Magardeau, *Rec. vét.*, 1891, p. 165.
(4) Klopfenstein, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1880, p. 272.
(5) Prümers, *Berliner Archiv*, 1886, p. 285.
(6) Delaud, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 272.

BIBLIOTECA U.S.V. IASI

Il faut pratiquer le débridement ou l'extirpation de la valvule qui s'oppose au passage des matières fécales quand le rétrécissement est situé dans le voisinage du rectum (1).

Diagnostic. — On ne connaît aucun signe caractéristique de cette modification du tube digestif.

Traitement. — Il est préférable d'envoyer rapidement les animaux à la boucherie dès qu'on soupçonne un rétrécissement plutôt que de tenter un traitement inutile.

III. — CHIEN.

Kowaleski (2) rapporte que chez un chien affecté de vomissements, le duodénum était rétréci; la muqueuse de cette partie de l'intestin avait deux fois l'épaisseur normale ; la rate était située entre les anses de l'intestin grêle et le cœur était malade.

Plusieurs fois, Cadéac a rencontré des rétrécissements très prononcés du pylore. Chez un *chien*, l'estomac était réduit des deux tiers de son volume ; en arrière du pylore, on trouvait une dilatation anormale du volume du poing dont la forme rappelait celle de l'estomac ; cette dilatation était séparée elle-même de la partie normale de l'intestin par un *rétrécissement* simulant un pylore et constitué par du tissu fibreux. Ce tissu de sclérose avait déterminé l'épaississement de la paroi de l'estomac et du duodénum.

BIBLIOTECA USAL

ARTICLE III. — INVAGINATIONS INTESTINALES. INTUSSUSCEPTION.

Par *invagination intestinale* ou *intussusception* on entend : *l'enfoncement d'une partie d'intestin dans celle qui la suit ou qui la précède* (fig. 20).

L'invagination est formée par trois cylindres super-

(1) Voy. *Chirurgie* de l'*Encyclopédie vétérinaire*.
(2) Kowaleski, *Arch. für Veterinarmedicin im Petersburg*, 1882.

posés, le premier *extérieur* représente la gaine ou *cylindre enveloppant*; il se continue au niveau d'un pli circulaire, *collier*, avec le *cylindre moyen* ou *cylindre sortant*. Celui-ci, logé sous le premier, se replie lui-même après un trajet plus ou moins long, formant ainsi un nouveau pli circulaire et un nouvel orifice libre, arrondi et muqueux. Partant de ce point, le *troisième cylindre*, qui

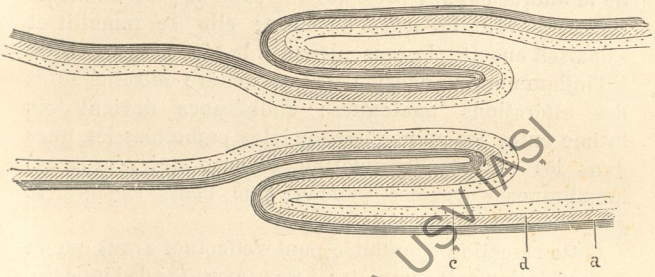


Fig. 20. — Schéma de l'invagination.
a, séreuse. — *d*, musculeuse. — *c*, muqueuse.

BIBLIOTECA USV IAȘI

est le plus profond, *cylindre rentrant*, continue directement l'intestin non invaginé. La *muqueuse de la gaine* est en contact avec celle du *cylindre médian* et la *séreuse* de celui-ci est en rapport avec *celle du cylindre rentrant*.

L'intestin ne s'invagine pas seul; il entraîne avec lui le mésentère qui est tiraillé, tordu au niveau de l'incurvation que subit l'intestin à l'intérieur du fourreau.

L'intussusception intestinale résulte de la contraction intense d'une portion de l'intestin qui la pousse et l'introduit dans la partie voisine non contractée, c'est-à-dire plus large, dilatée par parésie ou paralysie.

Suivant le siège qu'elle occupe, on reconnaît une *invagination duodénale*, *duodéno-jéjunale*, *jéjuno-cæcale*, *iléo-cæcale*, *iléo-côlique*, caractérisées par l'enfoncement de l'intestin grêle dans le duodénum, dans le jéjunum, dans l'iléon, dans le cæcum, dans le côlon. L'invagination du

cæcum dans le côlon ou du côlon lui-même est beaucoup plus rare; l'invagination du rectum est plus souvent désignée sous le nom de *renversement du rectum.*

La partie invaginée de l'intestin subit plus ou moins rapidement des *altérations graves*, déterminées par les troubles circulatoires et inflammatoires dont elle est le siège. Ce sont d'abord la *congestion*, l'*œdème*, l'*infiltration* de la muqueuse qui présente une couleur plus ou moins foncée suivant le degré de stase; elle se ramollit et s'épaissit ensuite; la musculeuse et la séreuse participent à l'inflammation adhésive et le mésentère entraîné subit des altérations analogues; l'adhérence devient très intime entre les gaines péritonéales emboîtées les unes dans les autres; l'exsudation séreuse qui réunit ces membranes s'organise pendant que l'*anse engainée se gangrène.*

Cette résection spontanée peut s'effectuer avant que la consolidation soit complète; il y a *perforation* de l'intestin, *hémorrhagie*, chute des aliments dans le péritoine, *péritonite* mortelle. Si les adhérences périphériques sont assez résistantes, la portion gangrenée s'élimine en masse ou en lambeaux.

L'invagination s'observe chez tous les animaux. Nous l'étudierons seulement chez le *cheval*, le *bœuf* et le *chien*; nous manquons de documents pour la décrire chez les autres animaux. Lutz (1) a observé une incarcération de l'intestin suivie de péritonite chez la *chèvre.*

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — Toutes les causes des *troubles digestifs* (*indigestion*, *entérite*, *congestion* [Renault (2), Hurford (3)], *coliques*, *constipation*, *diarrhée*), provoquan

(1) Lutz, *Repert. für Thierhekunde*, 1892, p. 66.
(2) Renault, *Rec. de méd. vét.*, 1828, p. 352.
(3) Hurford, *Rec. de méd. vét.*, 1856, p. 698.

BIBLIOTECA USV IASI

des contractions vives de l'intestin ou sa paralysie, sont susceptibles de produire l'invagination.

L'*ingestion d'une grande quantité* d'*eau glacée* ou *très froide*, surtout si l'animal est en sueur, l'absorption d'*agents irritants*, réveillent le péristaltisme intestinal et déterminent quelquefois une invagination.

On l'a vue survenir pendant le cours de l'*anasarque* [Reynal (1), Railliet (2), Hurpez (3), Charon (4)], affection dans laquelle les troubles intestinaux sont assez fréquents ; il se produit des pétéchies, des hémorrhagies suivies de la paralysie et de la dilatation d'une anse intestinale facilitant l'engainement d'une anse voisine. L'*infection purulente* (Lemonnier) (5) peut lui donner naissance par le même mécanisme.

L'invagination intestinale paraît liée quelquefois à une prédisposition héréditaire. Thierry (6) rapporte l'histoire d'une jument dont les trois produits succombèrent à cette maladie et qui elle-même périt de cet accident.

C'est presque toujours l'*intestin grêle* qui est le siège de l'intussusception ; on observe quelquefois l'invagination du *cæcum* sur lui-même ou dans le côlon. Le *cæcum* s'invagine très difficilement, en raison de sa situation, de son volume, de la présence constante à son intérieur de substances obéissant à la pesanteur et de l'union de sa base avec le côlon.

Anatomie pathologique. — Pour la facilité de l'étude, nous envisagerons successivement les invaginations qui se produisent : 1° au niveau de l'intestin grêle ; 2° dans le cæcum ; 3° dans le côlon (7).

(1) Reynal, *Rec. de méd. vét.*, 1851, p. 81 et 182.
(2) Railliet, *Arch. vét.*, 1877, p. 849.
(3) Hurpez, *Rec. d'hygiène et de méd. vét. milit.*, 1890, p. 994.
(4) Charon, cité par Hurpez.
(5) Lemonnier, *Arch. vét.*, 1880, p. 668.
(6) Thierry, *Presse vét.*, 1885, p. 102.
(7) H. Bouley a observé l'invagination du duodénum dans l'estomac ; ce type d'invagination est très rare. — H. Bouley, in *Dictionnaire* de H. Bouley et Reynal, art. INVAGINATION.

a. **Invaginations de l'intestin grêle.** — Ce sont celles

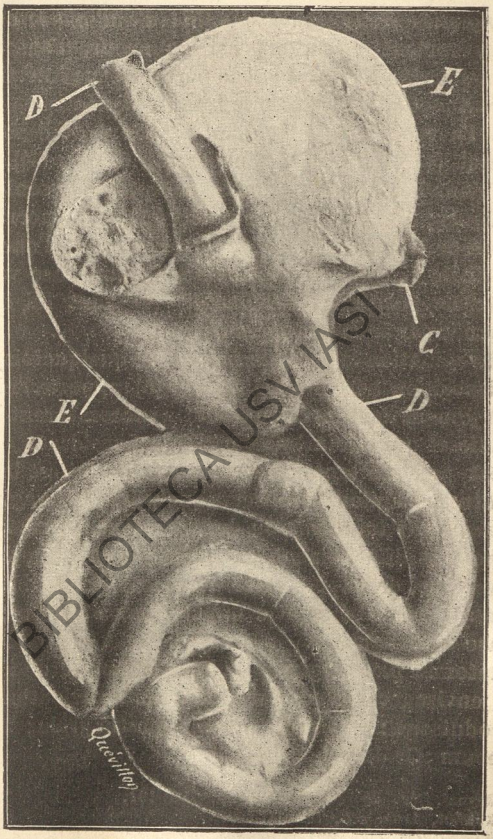


Fig. 21. — Invagination du duodénum dans l'estomac.
E, estomac. — C, cardia. — D, duodénum (D'après photographie, Cadéac).

qui ont été le plus souvent relatées; elles siègent sur le JÉJUNUM dans la majorité des cas. A l'ouverture du

cadavre, on trouve l'intestin et le mésentère plus ou moins *congestionnés*. En déroulant la masse intestinale, on arrive à un point dont l'aspect varie avec l'ancienneté de la lésion, le nombre de ses plis : c'est une masse allongée en forme de boudin, dure, de longueur variable qui est placée sur le trajet de l'intestin. La *coloration* varie depuis la simple rougeur jusqu'au brun foncé, et même, dans un cas observé par Marcout (1), la portion invaginée était simplement arborisée par places, tandis que, dans d'autres, il s'était produit de véritables hémorrhagies, qui lui donnaient un aspect marbré.

Les parties les plus anciennement invaginées prennent une teinte foncée, noirâtre, parfois leur tissu est tout à fait mortifié, gangrené.

Le *volume* de l'intestin est augmenté : il peut atteindre celui du gros côlon [Railliet (2), Debeaux (3)]; ses dimensions sont d'autant plus grandes que l'invagination est plus complète.

Le tube intestinal est énorme quand l'invagination est *multiple*. Ainsi Rey a vu l'intestin se replier jusqu'à quatre fois sur lui-même. Ordinairement l'invagination est simple mais elle peut, au même niveau, s'effectuer deux fois, trois fois [Marcout, Taminiau (4), Thierry (5)], quatre fois (Rey) (6).

On comprend ainsi que la *longueur* de la partie invaginée soit considérable, bien qu'à première vue les dimensions en paraissent minimes. Elle peut atteindre neuf mètres de longueur (Marcout) (7). Dans le cas observé par Rey, la masse invaginée avait quarante centimètres de

(1) Marcout, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1854, p. 489.
(2) Railliet, *Rec. de méd. vét.*, 1877, p. 1229.
(3) Debeaux, *Ann. de méd. vét.*, 1831, p. 39.
(4) Taminiau, *Ann. de méd. vét.*, 1887, p. 491.
(5) Thierry, *Ann. de méd. vét.*, 1872, p. 626.
(6) Rey, *Rec. de méd. vét.*, 1843, p. 120.
(7) Marcout, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1864, p. 489 et *Annales*, 1855, p. 376.

BIBLIOTECA USV IAȘI

longueur alors que, désinvaginée elle atteignait 3m,70. Le plus souvent, elle offre des dimensions moindres : 1m,18 (Thierry); 1m,20 (Railliet); 50 centimètres (Reynal) (1).

Si on cherche à remettre l'intestin dans sa situation normale, on y arrive assez facilement lorsque la lésion est *récente*, c'est-à-dire tant qu'il n'existe aucune adhérence entre les diverses parties. Plus tard, une désorganisation survient, l'intestin devient friable ; il s'épaissit et s'indure ; parfois les parois adhèrent l'une à l'autre par suite de l'inflammation des deux feuillets séreux en contact, une sorte de *cicatrisation* s'effectue et la *guérison* est obtenue. Elle n'est cependant pas réelle, car il s'ensuit un *rétrécissement* du calibre intestinal amenant toujours des troubles nutritifs et parfois la mort (Leblanc) (2).

Lorsqu'on pratique une coupe dans la tumeur que forme l'invagination, on voit que le calibre intestinal est considérablement réduit de volume ; le doigt peut à peine s'y introduire. Souvent l'orifice est totalement obstrué et un obstacle infranchissable s'oppose au cours des aliments qui s'accumulent en amont et refluent parfois jusque dans l'estomac (Renault) (3). La muqueuse est toujours plus altérée que la séreuse; elle est fortement congestionnée, noirâtre, épaissie, boursouflée, friable; elle est recouverte d'un exsudat grisâtre, rougeâtre ou tout à fait hémorragique, simulant un caillot sanguin.

D'autres lésions siègent sur le *péritoine*, et les autres portions de l'intestin. Debeaux a vu tous les viscères abdominaux enflammés (*foie*, *rein*, *rate*, etc.). La *vessie* contenait un peu d'urine huileuse à odeur très forte ; tous ces viscères avaient subi un commencement de désorganisation et exhalaient une odeur infecte.

Le *mésentère* est souvent déchiré, surtout lorsque l'inva-

(1) Reynal, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1851, p. 160.
(2) Leblanc, *Ann. de méd. vét.*, 1834, p. 65. — Dufour, *Mém. de la Soc. des vét. du Calvados*, n° 1, p. 72.
(3) Renault, *Rec. de méd. vét.*, 1828, p. 352.

gination atteint des dimensions considérables : au début, il s'enroule, puis il se rompt. Les vaisseaux sont alors comprimés au niveau du tube intérieur, ils s'injectent, puis se déchirent. Le péritoine est souvent enflammé et offre tous les signes d'une *péritonite intense*. Taminiau a vu le *cul-de-sac droit de l'estomac* déchiré près de la grande courbure; ce cul-de-sac était le siège d'une congestion très intense.

b. **Invaginations de l'intestin grêle dans le cæcum.** — Ces invaginations sont bien moins nombreuses que celles qui portent sur l'*intestin grêle* lui-même. L'iléon passe dans la valvule de Bauhin et se répand dans le *cæcum* : une longueur plus ou moins considérable de l'intestin grêle peut s'y introduire.

Fricker (1) cite un cas où il a trouvé seize pieds et demi d'intestin grêle dans le cæcum. Mitaut (2) a vu ce viscère se prolonger non seulement dans le cæcum mais encore dans le côlon, en y formant des circonvolutions, et Schroïder (3) a constaté qu'à la suite de la déchirure du duodénum, cet organe et le jéjunum invaginés dans le cæcum avaient envahi le côlon, le rectum et étaient sortis par l'anus.

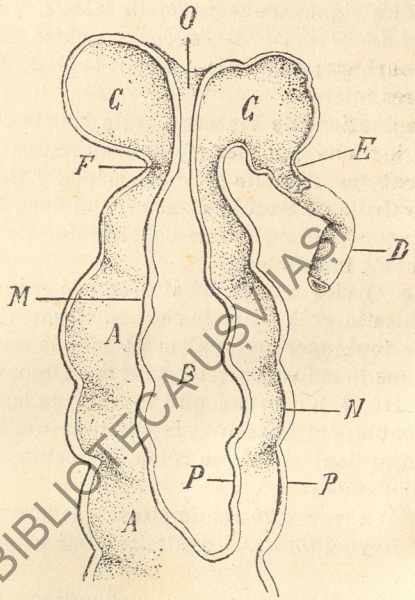
Voyer (4) a trouvé 70 centimètres, Salenave (5) 95 centimètres, Reynal (6) 1m,25 d'intestin grêle invaginé dans le cæcum.

Le *péritoine*, le *mésentère* sont congestionnés, celui-ci est parfois déchiré. En ouvrant le cæcum, on y trouve la portion d'iléon invaginée au milieu des matières alimentaires contenues dans ce réservoir. Sa *muqueuse* est très foncée, brunâtre, épaissie surtout à l'extrémité flottante, laquelle forme une *sorte de bourrelet* rappelant la tête du

(1) Fricker, *Ann. de méd. vét.*, 1862, p. 304.
(2) Mitaut, *Rec. de méd. vét.*, 1864, p. 253.
(3) Schroïder, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1893, nº 27.
(4) Voyer, *Journ. des vét. milit.*, 1868.
(5) Salenave, *Rec. de méd. vét.*, 1895, p. 736.
(6) Reynal, *Rec. de méd. vét.*, 1851.

BIBLIOTECA USP/HAS

pénis du cheval en érection. Les autres membranes (*séreuse* et *musculeuse*) sont également injectées et épaissies. La gangrène peut commencer à envahir l'in-



BIBLIOTECA USVIAS

Fig. 22. — Invagination du cæcum dans le côlon.

A, cavité du gros côlon. — B, cavité du cæcum formée par le péritoine communiquant en O avec la cavité abdominale. — C, cul-de-sac de la crosse du cæcum. — D, intestin grêle. — E, valvule iléo-cæcale. — F, orifice de communication du cæcum et du gros côlon. — M, muqueuse cæcale. — N, muqueuse du gros côlon. — P, péritoine (Figure schématique).

testin invaginé (Mitaut) ; celui-ci répand alors une odeur infecte. Le calibre du canal intestinal est très réduit : on peut à peine y introduire l'extrémité du doigt.

c. **Invagination du cæcum dans le côlon.** — Cette in-

vagination a été signalée en 1829 par Hales (1) et en 1842 par Cartwright, qui a trouvé quatre mille vers dans la pointe du cæcum. Hübner (2) a constaté l'invagination du cæcum dans l'origine du gros intestin. Ces invaginations ne produisent pas immédiatement des coliques.

Quand l'orifice cæco-côlique est très dilaté, la pointe du cæcum passe par l'ouverture qui fait communiquer cet organe avec le côlon, puis l'organe tout entier se renverse à l'intérieur du côlon, de sorte qu'à l'autopsie on ne trouve plus le cæcum [Guittet (3), Bouley (4)].

Colin (5) a observé un cas dans lequel le cæcum était partiellement invaginé (22 centimètres) ; la surface libre était considérablement plissée transversalement. Dans un cas observé par Barrier (6) sur un vieux cheval, on remarquait à l'autopsie que le cæcum était complètement invaginé dans la première portion du côlon replié. La crosse était demeurée en place, grâce à ses adhérences avec le rein droit. Le côlon incisé, on voyait le cæcum invaginé former un cul-de-sac bosselé, conique, revêtu d'une muqueuse congestionnée rouge brun, les parois cæcales étaient très épaissies ; le tissu conjonctif sous-muqueux présentait une infiltration séreuse. La séreuse péritonéale qui tapissait la cavité représentée par le cæcum invaginé était rougeâtre, surtout vers l'étranglement côlique et adhérait à elle-même en plusieurs points. Une faible quantité de sérosité, due à une légère péritonite exsudative, distendait un peu la poche cæcale.

L'*intestin* est congestionné par places. A la *palpation* du côlon, on sent ses parois épaissies et l'on reconnaît à son intérieur une masse volumineuse qui n'est autre que

(1) Hales, Cartwright, Leblanc, *Rec. de méd. vét.*, 1856, p. 388.
(2) Hübner, *Sächs. Bericht*, 1892, p. 89.
(3) Guittet, *Arch. vét.*, 1882, p. 170.
(4) J. Bouley, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 195.
(5) Colin, *Rec. de méd. vét.*, 1850.
(6) Barrier, *Soc. centr. de méd. vét.*, 1885, p. 81. — Blanc, cité par Barrier. — Lee, *The Veterin.*, LIX, 1886, p. 695.

le cæcum. Parfois même, on y trouve une portion de l'*intestin grêle* entraînée dans le côlon (Guittet).

L'organe invaginé est rouge, enflammé, tuméfié, épaissi. Caussé (1) a constaté dans le cul-de-sac du cæcum invaginé, une tumeur de 14 à 15 centimètres de longueur sur 10 à 12 de diamètre. De nombreux tubercules étaient répandus dans les parois cæcales.

On a vu un abcès, siégeant sur les parois du côlon, perforer cet organe et le cæcum s'engager, s'invaginer par cette ouverture (Leblanc) (2).

Entre les surfaces de la séreuse cæcale mises en contact, il y a parfois des traces d'organisation (Bouley). L'*estomac* est ordinairement sain (Dayns) (3). On peut trouver de la sérosité roussâtre dans l'abdomen (Guittet). Hübner (4) a constaté un anévrysme vermineux des artères iléo-cæcales et une épaisseur de 4 centimètres de la muqueuse cæcale chez un cheval dont le cæcum était invaginé dans le côlon.

d. **Invaginations du côlon flottant dans le rectum.** — Nous ne connaissons qu'un cas qui ait trait à ce sujet; il a été rapporté par Hartmann (5) qui a constaté un *rétrécissement du rectum* et le rejet d'un cylindre de 9 centimètres de longueur, gris jaunâtre, de très mauvaise odeur et recouvert d'un mucus épais et putride. La guérison survint et les seules lésions consécutives furent le rétrécissement du rectum.

Le renversement du *rectum* sera étudié en pathologie chirurgicale.

Symptômes. — Au début, *coliques* plus ou moins violentes qui torturent l'animal; il est agité, anxieux, les naseaux sont dilatés, les lèvres tremblotantes, les mâ-

(1) Caussé, *Journ. des vét. milit.*, 1867, p. 397.
(2) Leblanc, *Rec. de méd. vét.*, 1856, p. 388.
(3) Dayns, *Rec. de méd. vét.*, 1866, p. 614.
(4) Hübner, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1893, p. 7.
(5) Hartmann, *Rec. de méd. vét.*, 1868, p. 385.

BIBLIOTECA USAMV

choires contractées, l'œil grand ouvert, d'abord brillant, puis terne. Le dos est voussé, inflexible, l'animal gratte le sol, se regarde le flanc ; les coliques augmentent d'intensité ; le sujet prend la position du chien assis, il *encense* de la tête, effectue des mouvements désordonnés et saccadés.

On peut observer des efforts de vomissements suivis quelquefois du rejet par les naseaux d'un liquide verdâtre, mélangé d'aliments, d'odeur stomacale (Rey) (1) ; le cheval fait de violents efforts aboutissant parfois à l'expulsion de quelques crottins petits et durs, recouverts d'un mucus épais, associé quelquefois à des portions d'intestin gangrené ; le ventre et le flanc sont peu tendus mais douloureux ; il y a absence de ballonnement (Mitaut). *Borborygmes* de l'intestin grêle semblables au son d'une cloche, perceptibles périodiquement quand l'invagination occupe l'iléon (Klemm) (2). Les borborygmes du gros intestin ne sont perceptibles qu'au début.

La durée des coliques est souvent très courte ; la mort peut se produire sept heures après leur début (Marchal) (3) ; elles peuvent cesser entièrement dans l'invagination du cæcum dans le côlon ; elles se reproduisent après chaque absorption d'une certaine quantité d'eau ; elles éclatent soudainement et proviennent sans doute de la distension brusque et exagérée de la poche cæcale non invaginée.

L'Évolution du processus est très variable, suivant que la circulation des aliments est suspendue ou gênée seulement. Si l'*obstruction est complète*, comme cela s'observe le plus souvent dans l'*invagination de l'intestin grêle*, la mort survient par gangrène de l'intestin ou péritonite quelquefois par *rupture de l'estomac* (Leblanc) (4).

(1) Rey, *Rec. de méd. vét.*, 1843, p. 120.
(2) Klemm, *Arch. vét.*, 1884, p. 862.
(3) Marchal, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 739.
(4) Leblanc, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1834, p. 65.

BIBLIOTECA USP

Dans le cas d'invagination du cæcum ou du côlon, la marche des accidents inflammatoires est beaucoup moins rapide : le passage des aliments est encore possible, l'affection peut durer longtemps ; on observe alors des rémittences dans les symptômes et la guérison peut survenir par réduction spontanée.

Après la gangrène de la partie invaginée, suivie de son expulsion, on peut observer la guérison par cicatrisation des deux abouts. On a signalé plusieurs fois l'élimination d'une portion de l'intestin (Verrier) (1).

Diagnostic. — Il est très difficile de distinguer l'obstruction par invagination des autres formes d'occlusion. Les positions anormales que prend le sujet pourraient la faire confondre avec les *hernies inguinales*, mais l'exploration rectale fournit des signes absolument différentiels ; la main peut percevoir l'anse intestinale engagée dans l'anneau inguinal. Enfin, les signes commémoratifs, la rémittence des coliques sans ballonnement (Koiranski) (2) et leur durée dans l'invagination, achèvent de caractériser cet accident. On ne peut cependant différencier à coup sûr les invaginations des diverses formes d'*étranglement* de l'*intestin*.

Le pronostic est très grave ; la mort est la terminaison la plus commune.

Traitement. — L'incertitude du diagnostic rend le traitement de l'affection difficile.

Prévenir l'obstruction et par suite la gangrène en assurant la liquéfaction des matières contenues dans l'intestin, tel est le but qu'on doit se proposer d'atteindre.

Les *breuvages* mucilagineux ou huileux en abondance, associés à des purgatifs légers donnés à faibles doses, remplissent très bien cette indication. La *réduction* par l'ouverture du flanc est considérée comme à peu près impossible.

(1) Verrier, *Ann. de méd. vét.*, 1892, p. 674.
(2) Koiranski, *Petersburg. Arch. für vet. Med.*, 1889.

BIBLIOTECA USMV

Les *invaginations du cæcum* dans le *gros côlon* peuvent être réduites par la laparotomie, car l'intestin n'est pas tellement resserré que la gangrène soit à craindre. On peut pratiquer cette opération en utilisant le manuel opératoire de la castration des chevaux cryptorchides ou en incisant la ligne médiane en arrière du sternum. L'ingestion de balles de plomb ne peut être efficace, car les expériences de Rodet (1) ont démontré qu'elles s'arrêtent dans l'estomac.

II. — BOEUF.

Étiologie. — Toutes les causes capables d'exagérer le péristaltisme intestinal peuvent provoquer l'invagination. Les *inflammations* du tube digestif, l'*ingestion d'eau froide* ou *glacée* déterminent des contractions inégales et très violentes de l'intestin, qui amènent l'introduction de la portion interne invaginée dans la portion externe invaginante.

Les *émotions*, la *frayeur*, les *refroidissements*, les *efforts violents sur les terrains accidentés* peuvent occasionner cet accident très fréquent chez le *bœuf*.

Anatomie pathologique. — Le siège habituel des invaginations de cet animal est l'*intestin grêle* [Josco (2), Schmidt (3), Cruzel (4), Ehlers (5)], et plus exactement l'*iléon* (fig. 23); on les rencontre quelquefois aussi au niveau du *cæcum*, comme en témoignent les observations de Cadéac et Perrussel (6), de Mertens (7), ou au niveau

(1) Rodet, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1859, p. 158. — Schmidt, *Ann. de méd. vét.*, 1867, p. 265.

(2) Josco, *Ann. de méd. vét.*, 1854, p. 98. — Rocco, *Giornale di veterin.*, 1855, p. 270.

(3) Schmidt, *Ann. de méd. vét.*, 1867, p. 270. — Ercolani, *Il medico veterinario*, 1862.

(4) Cruzel, *Traité pratique des maladies de l'espèce bovine*, p. 162.

(5) Ehlers, *Berliner Wochenschr.*, 1889, p. 138.

(6) Cadéac et Perrussel, Observation inédite.

(7) Mertens, cité par Moller, *Magazin*, 1870. — Perdam, *Oesterr. Monatsschr.*, 1883. — Hofner, *Bad. Thierarztl. Mittheil.*, 1887.

BIBLIOTECA USVIASI

du *rectum* (Roll) et du *côlon* (Strebel (fig. 24 et 25).

A l'ouverture de la cavité abdominale, on est frappé des différences de vacuité et de plénitude que présentent la portion intestinale qui précède la partie invaginée et celle qui la suit. Au moment où se produit l'invagination et dans les premiers temps qui la suivent, les contractions péristaltiques persistent. Toutes les matières con-

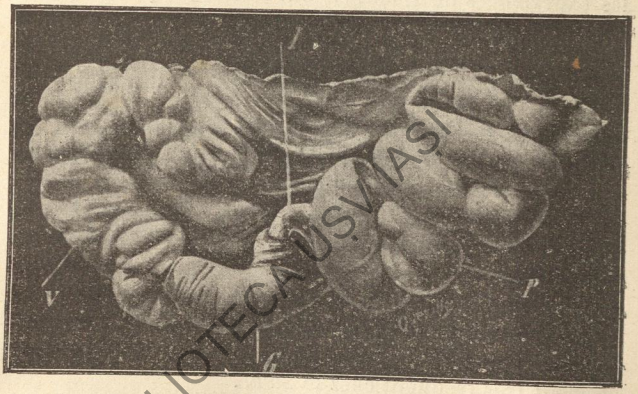


Fig. 23. — Invaginations de l'intestin grêle, chez un taurillon de huit mois.

P, portion de l'intestin grêle bourrée d'aliments. — Portion de l'intestin vide. — I, invagination (Photographie Cadéac et Perrussel).

BIBLIOTECA USVIASI

tenues en arrière de la partie invaginée suivent leur mouvement de progression vers l'anus et sont expulsées, tandis que celles qui siègent en amont de l'obstacle, continuant à venir de l'estomac, sont arrêtées au niveau de l'obstruction; elles se tassent et dilatent extrêmement la portion intestinale qui les contient, de sorte qu'à l'autopsie, on observe toujours la vacuité complète de l'intestin à partir de la portion invaginée jusqu'au rectum, dilatation et plénitude outrée de la portion située en avant; les matières qui y sont accumulées sont tassées,

dures parfois, et donnent à cette partie l'aspect d'un énorme boudin.

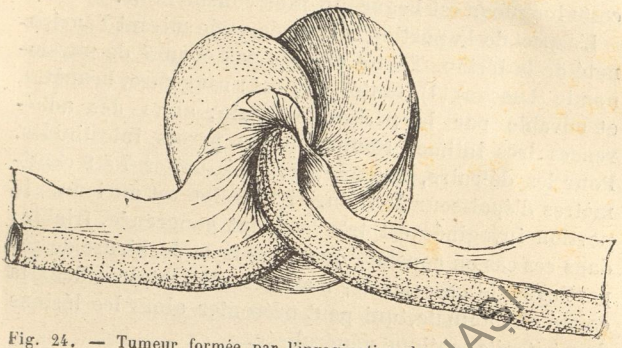


Fig. 24. — Tumeur formée par l'invagination du cæcum dans le côlon (Cadéac et Perrussel).

La portion invaginée mesure des longueurs très

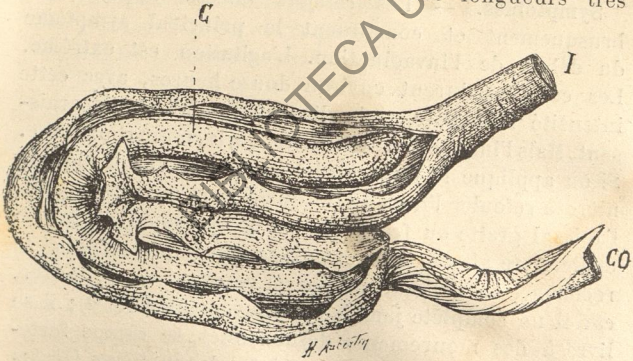


Fig. 25. — Invagination du cæcum dans le côlon.
C, cæcum, — I, côlon. — CO, intestin grêle (Cadéac et Perrussel).

variables. Strebel (1) a observé une invagination d'une

(1) Strebel, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1869, p. 25. — Anacker, *Thierarztl.*, 1870. — Glokke, *Thierarztl.*, 1870. — Saake, *Arch. für Thierheilkunde*, 1877. — Gautier, *Tidskrift*, 1880.

BIBLIOTECA USVIASM

partie du côlon dans une autre portion du même organe, mesurant 35 centimètres de long ; quelquefois cette longueur est beaucoup plus considérable.

L'aspect de la portion invaginée varie suivant l'ancienneté de la lésion. Tantôt elle n'a pas changé de physionomie (Luscan) (1), tantôt elle est : rougeâtre, brunâtre, et envahie par la péritonite locale ; alors des adhérences très intimes réunissent les parois intestinales. Pour les détruire, Brugniet (2) a dû inciser 7 à 8 centimètres d'épaisseur de tissu. Si la lésion est ancienne, la portion invaginée est très souvent gangrenée, friable ; dans ces cas on constate quelquefois la déchirure de ces parties et le passage des matières alimentaires dans la cavité abdominale, qui peut présenter alors les lésions de *péritonite* septique généralisée.

En arrière de la partie invaginée, on observe souvent des mucosités striées de sang.

Symptômes. — Les *coliques intenses* apparaissent brusquement et constituent le principal symptôme du début de l'invagination. L'agitation est extrême. Les coliques durent environ douze heures, avec cette intensité manifeste, puis elles diminuent et disparaissent. Mais l'inappétence est complète, la rumination nulle. Si on applique la main à plat sur le flanc droit, de manière à refouler l'intestin, et qu'on la retire rapidement, l'animal gratte ou frappe le sol des pieds de devant ou de derrière alternativement ; il se couche, se relève et se recouche, en s'allongeant ou en essayant de s'allonger, car il ne complète jamais ce mouvement (Cruzel) ; il se livre à des mouvements désordonnés, se campe fortement des quatre membres, rejette des matières fécales sèches, parfois muco-sanguinolentes. A la suite de l'évacuation de toutes les matières situées en arrière de

(1) Luscan, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 79. — Ruchte, *Repertor.*, 1847.

(2) Brugniet, *Recueil*, 1873, p. 280.

BIBLIOTECA SVIASI

l'obstacle, l'animal est dans l'impossibilité de rien rejeter. Les purgatifs ne produisent aucun résultat.

Si on fait sortir l'animal de l'étable, il relève la queue, s'arrête comme si la défécation allait se produire; mais ces vaines tentatives ne sont jamais accompagnées d'efforts bien appréciables (Perrussel).

L'intestin se paralyse, le rectum se dilate, les *borborygmes* cessent, l'abdomen se distend peu à peu par accumulation des gaz; il est très sensible à la palpation, principalement du côté droit. On entend un bruit de gargouillement particulier à l'auscultation. L'*exploration* rectale fait constater l'accumulation de mucus et de sang, permet de sentir la portion invaginée de consistance cordiforme et très douloureuse au toucher (1).

Le pouls est fréquent, petit, la température peu élevée; le corps est froid; les animaux faibles, comateux, restent obstinément couchés dès le second jour et refusent le plus souvent de se lever. Ils font souvent entendre des plaintes faibles et fréquentes. Parfois ils ont de la tendance à se coucher sur le dos (Mertens).

Marche, terminaison. — L'évolution de l'invagination est très lente; la mort est la terminaison à peu près constante de l'affection. Elle survient dans le calme, sans aucune secousse, ordinairement du sixième au neuvième jour, rarement avant le quatrième ou après le quinzième (Friedberger et Fröhner).

La GUÉRISON est rare. Cruzel n'a vu guérir que deux animaux sur trente. D'après Luscan (2), les deux tiers des malades meurent. La guérison peut résulter de l'élimination du segment invaginé et de la soudure péritonéale des abouts. Dans quelques cas, on observe l'expulsion avec les fèces des parties nécrosées de l'intestin ou même une eschare cylindrique représentant la portion invaginée. Luscan a remarqué alors le rejet de

(1) Von Ow, *Bad. Mittheil.*, 1884, p. 86.
(2) Luscan, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 39.

BIBLIOTECA IASI

matières muqueuses, épaisses, sanguinolentes, parsemées de caillots noirs puis de déjections plus abondantes mêlées de parties pseudo-membraneuses noires, carnifiées, d'odeur désagréable, suivies d'une diarrhée noire infecte.

Diagnostic. — On peut reconnaître l'invagination chez le bœuf beaucoup plus facilement que chez le cheval.

L'*exploration rectale* permet à la main de percevoir un renflement cylindrique plus ou moins étendu et très douloureux.

L'examen répété du sujet fait constater des *coliques* très violentes accompagnées de nombreux efforts de défécation; ces douleurs sont ensuite remplacées par un calme complet, qui n'est suivi d'aucune expulsion de matières fécales. Ces deux symptômes ont une grande valeur diagnostique; la plénitude anormale du flanc et le gargouillement particulier consécutif à une pression brusque de l'abdomen sont caractéristiques (1).

Traitement. — Le traitement médical est généralement inefficace. Les purgatifs, les lavements de bicarbonate de soude, d'acide chlorhydrique dilué (Liebert) (2), les courses, la promenade sont des moyens inactifs.

Il faut recourir au traitement *chirurgical*. On incise le flanc droit, on va à la recherche de la portion invaginée, qu'on s'efforce de réduire par le taxis. Quand les adhérences sont trop fortes, on résèque la partie invaginée; on suture les abouts en mettant les séreuses en contact; on désinfecte soigneusement la région opérée à l'aide de sublimé au 1/1000 et l'on remet ensuite tous les organes en place. Ce procédé a donné les meilleurs résultats à Luscan (3); il a été employé depuis avec le même suc-

(1) Lucet, *Nouveaux signes du volvulus chez les ruminants* (*Recueil de méd. vét.*, 1887).

(2) Liebert, *Thierarztl.*, 1869.

(3) Luscan, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 39.

BIBLIOTECA USVAS

cès par Meyer (1), Taccoen (2), Hafner (3), Riedinger (4). Rodet (5) a fait ingérer inutilement des balles de plomb; l'autopsie démontre que ces balles n'atteignent pas l'intestin.

III. — CHIEN.

Étiologie. — La *constipation*, fréquente chez cet animal, nécessite des efforts violents et prolongés qui peuvent entraîner l'invagination. L'*ingestion d'eau froide* chez les chiens de chasse, l'abus des *purgatifs*, l'*helminthiase*, la maladie du *jeune âge* à forme intestinale, peuvent également la produire.

Fréquemment, l'invagination a un caractère agonique dépourvu d'intérêt clinique. Elle siège presque toujours sur l'intestin grêle, elle est facilement réductible et sans lésions inflammatoires.

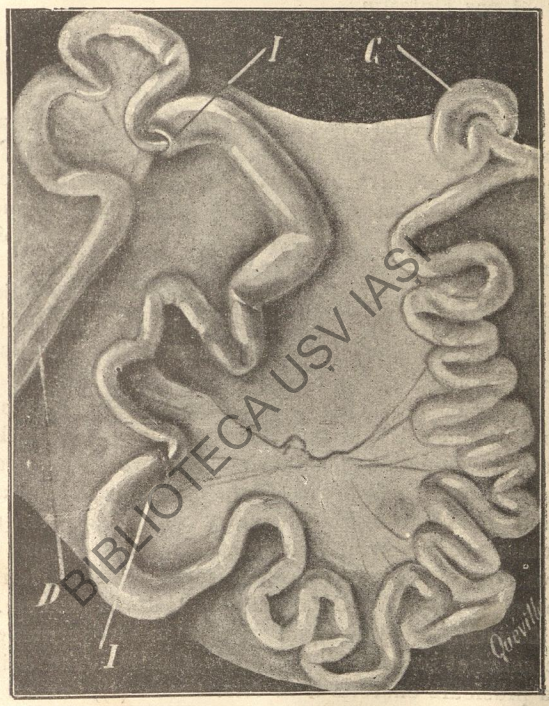
L'*ictère* en est la cause la plus fréquente; Reynal a trouvé vingt et une fois, sur quarante cas d'ictère, la complication d'invagination intestinale. Chaque praticien a l'occasion de remarquer les relations de l'invagination avec l'ictère. Rancilla (6) prétend que sur cinq chiens ictériques, quatre présentent une invagination. Nous croyons que très souvent, cette altération se produit pendant la longue période agonique qui caractérise la jaunisse.

Lésions. — Les invaginations sont très fréquentes chez le *chien* et souvent on les trouve chez le même animal en plusieurs endroits à la fois. Leech (7), Varnell (8),

(1) Meyer, *Clinique vét.*, 1864, p. 82.
(2) Taccoen, *Annales de Bruxelles*, 1882, p. 435.
(3) Hafner, *Bad. Mittheil.*, 1887, p. 127.
(4) Riedinger, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 234. — Guittard, *Progrès vét.*, 1889, p. 229.
(5) Rodet, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1859, p. 178.
(6) Rancilla, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 409.
(7) Leech, *Recueil*, 1866, p. 829. — Dudfield, *The Veterinarian*, 1856, p. 330.
(8) Varnell, *Ann. de méd. vét.*, 1867, p. 324.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Kowaleski (1) les ont vues, chacun, sur deux jeunes chiens, en quatre portions de l'intestin grêle (fig. 26). L'invagination est quelquefois double au niveau du même point.



BIBLIOTECA USV IAȘI

Fig. 26. — Invaginations multiples de l'intestin grêle.

D, duodénum. — I, I, invagination. — C, cæcum (Photographie Cadéac).

L'invagination peut se faire du duodénum dans l'*estomac* (Peuch) (2). L'intestin forme une tumeur cylindrique rougeâtre, proéminant de cinq à six centimètres dans l'esto-

(1) Kowaleski, *Arch. für veterin. Med.*, 1884.
(2) Peuch, *Dict.* de Bouley, t. X, art. Invagination.

mac, et sans aucune adhérence avec cet organe (fig. 27).

L'invagination de l'intestin grêle dans le *cæcum* et le *côlon* a été signalée par le même auteur. Le *cæcum* forme un renflement plus ou moins long, bosselé ; à l'incision, on voit l'intestin vide dans la partie postérieure ; sa muqueuse est recouverte seulement d'une petite quantité de mucus.

Le renflement est phlogosé, surtout dans la *partie postérieure*, et se trouve formé de trois cylindres : le *côlon transverse*, le *côlon ascendant* et l'*iléon*, comptés de dehors en dedans. Le cylindre médian est quelquefois tout à fait gangrené, l'externe l'est seulement dans la partie antérieure où de solides adhérences se sont formées. Le mésentère est entraîné dans le mouvement d'intussusception ; ses vaisseaux sont comprimés et oblitérés, d'où stase dans les parois intestinales, et gangrène. On a quelquefois constaté une invagination de la partie postérieure du côlon sur une étendue de plusieurs pouces (1).

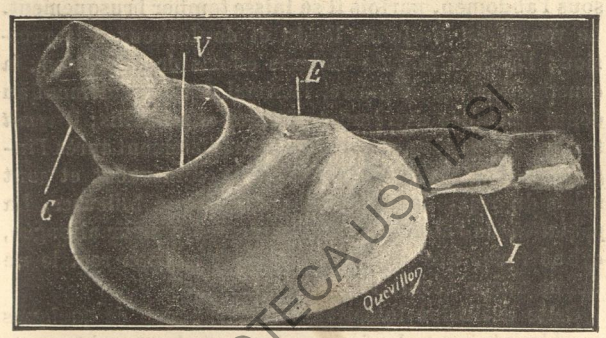


Fig. 27. — Invagination du duodénum dans l'estomac.

C, Duodénum invaginé. — V, limite de l'invagination. — E, estomac. — I, œsophage (Photographie Cadéac).

BIBLIOTECA USV IAȘI

(1) *The Veterinary Magazine*, février 1895.

Symptômes. — Le symptôme coliques, qui domine dans les espèces *chevaline* et *bovine,* fait quelquefois défaut chez le *chien.* Assez souvent, cet animal est triste, abattu ; il présente de l'anxiété, de la prostration, de l'anorexie et reste constamment couché dans la position sterno-costale. D'autres fois les coliques sont évidentes, l'animal est agité, il change de place, se roule, se relève, regarde le flanc, les membres antérieurs en avant, les postérieurs sous l'abdomen, parfois il se laisse tomber brusquement. Le ventre est toujours tendu et douloureux à la pression ; l'animal fait de violents efforts de défécation ; la constipation est opiniâtre, l'animal rejette seulement au début quelques excréments fétides et ramollis ; il *vomit* tout ce qu'il ingère et presque immédiatement après l'ingestion. Les *efforts de vomissement* continuent et sont suivis du rejet de matières glaireuses et bilieuses. La *palpation* de l'abdomen fait sentir une tumeur allongée, cylindrique, très douloureuse ; l'exploration rectale ne donne aucun résultat.

Cette occlusion intestinale s'accompagne de quelques *troubles généraux.* Le facies est grippé, des tremblements locaux ou généraux se produisent, le sujet est plongé dans le coma, il fait entendre des plaintes, la respiration est accélérée et le pouls très petit.

Diagnostic. — Le diagnostic est assez facile, la sensasation d'une tumeur lisse, résistante, que donne la palpation abdominale indique le siège de l'occlusion dont l'existence est confirmée par les vomissements bilieux, la suspension de la défécation et l'inappétence complète.

Traitement. — Le traitement *chirurgical* est seul efficace. Rancilla a conseillé de faire ingérer sucessivement, *trois balles de plomb* du calibre 16 du fusil Lefaucheux, pour un chien de taille moyenne. Tremper préalablement ces balles dans de l'huile de ricin; après la déglutition de chaque balle, verser par l'entonnoir placé à la commissure des lèvres en y introduisant l'index, le

BIBLIOTECA USUAL

tiers de la fiole contenant cinquante grammes d'huile de ricin chauffée légèrement ; si le chien est encore capable de marcher, le promener, l'exciter à courir ou bien le soulever en le tenant par les membres antérieurs. On ne fait boire le lendemain et le surlendemain qu'un litre du décocté de graine de lin dans l'eau. Sur sept animaux traités par ce procédé, l'auteur a obtenu quatre guérisons.

Quand ce procédé ne réussit pas, il faut pratiquer la *laparotomie*, et aller à la recherche de la partie invaginée en prenant les mêmes précautions que chez le bœuf (Biot) (1).

ARTICLE IV. — ÉTRANGLEMENTS DE L'INTESTIN.

I. — SOLIPÈDES.

L'étranglement de l'intestin est une forme de rétrécissement ou d'occlusion intestinale déterminé par des déchirures du mésentère, par des pseudo-ligaments, par le ligament ovarien, ou par une hernie de l'hiatus de Winslow.

Nous ne nous occupons pas des *hernies inguinales* et *ventrales*, qui font partie du domaine de la pathologie externe, et nous étudierons plus loin les maladies du diaphragme et les hernies diaphragmatiques.

§ 1er. — Déchirures du mésentère.

Étiologie et pathogénie. — Les fentes ou les trous du mésentère occasionnés par des *secousses brusques*, des *chutes*, des *sauts*, des *efforts*, entraînent l'étranglement ou l'occlusion de l'anse intestinale engagée dans cette ouverture accidentelle.

L'*intestin grêle* est le plus souvent étranglé en raison

(1) Biot, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 357.

BIBLIOTECA USVIASI

de sa mobilité, de son étendue, et de son faible diamètre qui lui permettent de s'introduire dans les ouvertures accidentelles ou congénitales les plus exiguës des mésentères.

Ces perforations peuvent surgir en divers points du péritoine. Bévière (1) a observé la gangrène d'une circonvolution de l'intestin grêle, passée à travers les lames du mésentère du petit côlon d'un *cheval* qui venait de faire un charroi de pierres. On a vu l'étranglement de l'intestin grêle résulter de son introduction dans une fente du ligament falciforme du foie (L. Blanc), de son passage à travers une fenêtre formée naturellement dans l'épiploon gastro-splénique (Wiart) (2). C'est le cas le plus fréquent (Chabaud) (3). Les arrêts de développement paraissent communs à ce niveau.

D'autre part, les *traumatismes*, les *efforts de défécation* (Albrecht) (4) et *toutes les influences* qui ébranlent considérablement les organes abdominaux peuvent amener des déchirures de l'épiploon. Tantôt les bords du mésentère ont conservé leurs caractères normaux, tantôt ils sont congestionnés, hémorrhagiques, en voie de nécrose ou englobés dans un hématome volumineux, tantôt enfin ils s'enroulent à la façon d'une corde pour former un anneau qui étrangle l'intestin (Leblanc) (5).

Ces torsions du mésentère siègent presque toujours au niveau de la valvule *iléo-cæcale* (Philippe Heu) (6) ou à un mètre du cæcum (Servoles) (7). Ces accidents se compliquent souvent de volvulus (Imbert) (8) et quelquefois

(1) Bévière, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1860, p. 457.
(2) Wiart, *Journ. des vét. milit.*, 1873, p. 131.
(3) Chabaud, *Recueil*, 1889, p. 204. — Lucet, *Coliques intermittentes chez le cheval dues à un changement de rapport de l'intestin grêle, déchirure consécutive; mort* (*Rec. de méd. vét.*, 1895, p. 552).
(4) Albrecht, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 21.
(5) Leblanc, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 240.
(6) Philippe Heu, *Rec. de méd. vét.*, 1863, p. 604.
(7) Servoles, *Journ. des vét. milit.*, 1874, p. 206.
(8) Imbert, *Rec. de méd. vét.*, 1855, p. 428.

BIBLIOTECA IASI

de coliques violentes suivies de mort (Davejean) (1). Le *côlon flottant* (Simonin) (2), le *gros côlon* (Leblanc) (3) sont quelquefois obstrués par une bride de l'épiploon, et il peut y avoir en même temps rupture de l'*iléon* (Markam) (4).

Dupuy et Prince ont constaté l'étranglement du *cæcum* par le grand mésentère qui formait, d'avant en arrière, une duplicature serrant très fortement cet organe, à tel point qu'il y avait eu finalement interruption de la circulation veineuse.

On peut voir l'étranglement simultané de la *courbure sus-sternale* du *gros côlon* et d'une partie du *jéjunum* engagé à travers une déchirure du ligament hépato-gastrique (Dupuy) (5). Un fait beaucoup plus exceptionnel, c'est le passage et l'étranglement d'une anse intestinale dans une fissure de la rate rupturée, la séreuse de l'intestin et de la rate étant fusionnées (6).

§ 2. — Pseudo-ligaments.

Étiologie et pathogénie. — Les pseudo-ligaments résultant de *péritonites circonscrites antérieures* sont constitués par des brides fibreuses, des arcades, des cicatrices de castration (Bonnigal) (7). Ils peuvent intéresser des anses intestinales, les suspendre, les étrangler, directement en les rétrécissant, indirectement en créant des adhérences intimes avec les viscères voisins. Plusieurs observations recueillies se rapportent à ces cas.

Leblanc (8) a constaté l'étranglement du gros côlon par

(1) Davejean, *Recueil*, 1868, p. 214.
(2) Simonin, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 692.
(3) Leblanc, *Journ. des vét. du Midi*, 1863, p. 538.
(4) Markam, *Journ. des vét. du Midi*, 1855, p. 575.
(5) Dupuy et Prince, *Journ. théor. et prat.*, 1836, p. 208.
(6) *Einige besondere Befunde bei in Folge von Colik gestorbenem Pferde* (*Milit. Rapp.*, 1892, p. 108).
(7) Bonnigal, *Presse vét.*, 1883, p. 658.
(8) Leblanc, *Clinique vét.*, 1863, p. 333.

BIBLIOTECA USVMAG

une bride formée par l'épiploon ; les deux grosses portions du viscère formaient une espèce de double bissac fortement rétréci vers son milieu et au fond de l'étranglement se trouvait une bride cylindrique, dure, résistante, de la grosseur du petit doigt, vestige de l'*épiploon spléno-côlique* déchiré sans doute à une époque antérieure et éloignée. Mais ce mode de rétrécissement n'est pas le plus fréquent.

Les adhérences anormales se font généralement au niveau du *foie*, du *diaphragme rupturé*, du *poumon* (Lindenberg) (1), du *péricarde* (Rind) (2), des *mésos*, des *flancs*. A l'endroit de la soudure, l'intestin se rétrécit, ses parois s'épaississent ; mais en avant, il se dilate, l'estomac peut se rupturer par *antipéristaltisme* (Eckardt) (3). L'organe en contact avec l'anse intestinale perd toute trace de son organisation : tantôt la partie unie forme une tumeur noirâtre, dure, résistante, remplie de sang et d'aliments, comme l'a signalé Bizot (4) dans un cas d'adhérence du duodénum avec le lobe droit du foie ; tantôt elle est fibreuse, sans délimitation avec la pseudo-membrane unissante, comme dans les cas de soudure du gros côlon avec le flanc droit (Kater) (5), avec la paroi inférieure de l'abdomen (Railliet) (6) ; du gros intestin avec l'hypochondre droit ; de l'iléon avec le méso-rectum (Eckardt) ; de l'iléon avec le flanc gauche (Straub) (7).

Dans les cas de *traumatisme*, quand l'anse incarcérée est fortement bridée par le tissu cicatriciel, la mortification ne tarde pas à apparaître (Roy) (8).

Enfin des tumeurs peuvent se développer sur les *mésos*

(1) Lindenberg, *Thierarztl. Zeitung*, 1846.
(2) Rind, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 74.
(3) Eckardt, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1889, n° 16.
(4) Bizot, *Journ. des vét. milit.*, 1875.
(5) Kater, *Jahresber. über die Leistungen*, 1884.
(6) Railliet, *Rec. de méd. vét.*, 1878, p. 334.
(7) Straub, *Ann. de méd. vét.*, 1885, p. 602.
(8) Roy, *Rec. de méd. vét.*, 1894, p. 401.

REPRODUCTION

et relier indirectement des anses intestinales avec les gros vaisseaux de la région sous-lombaire par l'intermédiaire de brides fibreuses qui étranglent le tube digestif (Wiart) (1).

A ces rétrécissements par formation de néomembranes se rattachent ceux qui sont dus à des *cicatrices*,

Fig. 28. — Étranglement de l'intestin au niveau d'une hernie abdominale.

P, paroi abdominale. — A, adhérence cicatricielle. — I, I, intestin fortement rétréci au niveau du faisceau fibreux cicatriciel (Photographie Cadéac).

BIBLIOTECA USV IAȘI

à des *soudures* au niveau de l'anneau ombilical non oblitéré (Morot, Urbain André) (2) ou au fond d'un sac herniaire (fig. 28). Ainsi la *castration* produit quelquefois une hernie irréductible du mésentère et fait adhérer l'intestin grêle à l'anneau inguinal, d'où résulte un étranglement cicatriciel (Bonnigal).

§ 3. — Ligaments ovariens.

Étiologie. — L'étranglement du *petit côlon* est fréquemment le résultat de la ligature circulaire de cet organe

(1) Wiart, *Journ. des vét. milit.*, 1868, p. 65.
(2) Morot, *Soc. centr.*, 1888, p. 439.

par le ligament ovarien [Dieudonné, Lourdel (1), Baldenweck (2), Debrade (3)].

Normalement, « l'ovaire est d'un poids trop faible pour déchirer le mésentère, et son ligament trop court pour contourner le côlon et l'enserrer dans une sorte de ligature infranchissable ; mais il n'en est plus de même quand l'ovaire est devenu le siège d'une production pathologique quelconque (kyste, tumeur) qui, tout en augmentant dans des proportions parfois considérables son volume et son poids, allonge en même temps le ligament ovarien, par les tractions incessantes qu'exerce sur lui l'organe dégénéré qu'il suspend » (Nocard).

Des *lipomes* [Mégnin (4), Palagi (5), Degive (6)] ; des *kystes* (Richard Rogers) (7) du mésentère peuvent déterminer le même enroulement autour d'une anse de l'intestin grêle quand ces tumeurs sont pédiculées. C'est pour ce motif que nous les avons rapprochés des étranglements dus aux ligaments ovariens.

§ 4. — Hernies de l'hiatus de Winslow.

Cette hernie est caractérisée par l'étranglement du jéjunum dans l'hiatus de Winslow (fig. 29). Cette sorte de pont est situé à la partie supérieure de la cavité abdominale ; le ligament hépato-gastrique très court forme la commissure droite de l'anneau ; il est limité en bas par la veine porte et le pancréas, en haut par la veine cave, en arrière par l'extrémité antérieure du pancréas, et le tronc de la grande mésentérique, en avant par la petite courbure de l'estomac et le lobule de

(1) Dieudonné, Lourdel, Nocard, *Arch. vét.*, 1881, p. 650.
(2) Baldenweck, *Rec. d'hyg. de méd. vét. mil.*, 1888, p. 976.
(3) Debrade, *Revue vét.*, 1892, p. 617.
(4) Mégnin, *Soc. vét. prat.*, 1880.
(5) Palagi, *Rec. de méd. vét.*, 1889, p. 762.
(6) Degive, *Ann. de méd. vét.*, 1883, p. 77.
(7) Richard Rogers, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1830, p. 279.

BIBLIOTECA CVMAN

Spiegel [Thiernesse (1), Muller, Chauveau et Arloing]. La hernie de l'hiatus de Winslow, signalée d'abord par

Fig. 29. — Hernie de l'hiatus de Winslow.

A, estomac. — B, foie. — C, duodénum. — D, pont de l'hiatus de Winslow. — E, *e'*, intestin grêle engagé dans l'hiatus, étranglé et congestionné. — F, rein. — G, intestin sain, non enserré par l'hiatus. — H, anse intestinale, qui s'engage dans l'hiatus. (Photographie Cadéac.)

BIBLIOTECA ISVIASI

Prinz, a été observée par Husson (2), Roell (3), Degive (4), Cadéac (5), Jacoulet, Pécus (6).

(1) Thiernesse, *De l'hiatus de Winslow, au point de vue normal et pathologique* (*Ann. de méd. vét.*, 1853, p. 2).
(2) Husson, *Ann. de méd. vét.*, 1855, p. 593.
(3) Roell, cité par Zundel, in *Dict.* d'Hurtrel d'Arboval.
(4) Degive, *Ann. de méd. vét.*, 1883, p. 73.
(5) Cadéac, *Pièce conservée et représentée au labor. d'anat. patholog.*
(6) Pécus, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1894, p. 138.

Étiologie et pathogénie. — La *mobilité* exagérée du jéjunum est la principale cause prédisposante.

La *diète*, qui augmente la mobilité de l'intestin grêle et réduit son calibre, est une cause adjuvante du passage de l'intestin grêle à travers cet orifice. Le cæcum et le gros côlon, rapetissés, et rejetés à droite laissent à la portion flottante de l'intestin grêle une plus grande amplitude à ses déplacements.

Les *efforts de tirage*, accompagnés d'énergiques contractions des muscles abdominaux, refoulent vers les parties supérieures la masse libre de l'intestin et peuvent contribuer ainsi à la production de la hernie.

D'autre part, les *chutes*, les *mouvements désordonnés* auxquels les animaux se livrent pendant la position décubitale sont autant de circonstances capables de provoquer d'emblée cet étranglement viscéral.

La hernie de l'hiatus de Winslow est tantôt *primitive*, tantôt *secondaire*: elle peut survenir dans le cours de coliques internes comme elle peut les produire.

L'intestin grêle, malgré l'indépendance presque absolue que lui laisse le grand épiploon par suite de son insertion en un *point unique autour de la grande mésentérique*, ne parvient qu'exceptionnellement à franchir le détroit supérieur de l'hiatus, faisant communiquer la cavité péritonéale formée par l'anneau, avec le reste de la cavité abdominale.

En effet, ce diverticulum antérieur, dont les parois (face postérieure de l'estomac et lobule de Spiegel en avant, épiploon en arrière) adossées à l'état normal de manière à ne constituer qu'une fente étroite, peut être complètement indépendant : l'hiatus de Winslow est alors imperforé; il est fermé en bas par une fine lame péritonéale au niveau du lobule de Spiegel; c'est alors un pont sans issue, un vrai cul-de-sac.

Dans ces conditions, il ne suffit plus que dans ses déplacements l'intestin s'engage dans l'hiatus, il faut encore

BIBLIOTECA USV MSI

qu'il déchire le repli péritonéal qui l'oblitère. Assurément cette lame péritonéale ne constitue pas un obstacle sérieux à la production de la hernie; sa minceur extrême ne lui permet pas de résister, ni au poids, ni à la contraction de l'anse intestinale qui a glissé dans l'hiatus. Que l'hiatus soit ouvert ou fermé, on ne constate pas de traces de déchirures, l'étranglement offre toujours la physionomie d'une hernie à travers un orifice préexistant.

Le *jéjunum* arrive vers la région sous-lombaire et s'engage directement dans l'hiatus au niveau duquel l'étranglement se produit avec d'autant plus de rapidité que l'orifice herniaire est plus étroit. La *portion flottante de l'intestin grêle* est la seule partie qui, par son petit calibre, le peu d'épaisseur de ses parois et sa mobilité, puisse s'engager dans l'hiatus. Le *duodénum* ne peut le suivre dans ce déplacement, parce qu'il est retenu par la continuation du ligament hépato-gastrique.

Le *côlon flottant* lui-même, assez mobile dans certaines parties, n'a jamais été signalé dans cette hernie.

Quant au *gros côlon* et au *cæcum*, on comprend facilement l'impossibilité matérielle de leur passage à travers l'orifice réduit qui constitue l'hiatus de Winslow chez le cheval.

Lésions des étranglements de l'intestin. — On peut observer des *lésions aiguës* ou des *lésions chroniques*.

Souvent on constate les lésions d'une péritonite; un grand nombre d'anses intestinales présentent une teinte violacée hémorrhagique. Cet état congestif est en rapport avec le degré d'étranglement et l'absence plus ou moins complète de circulation sanguine à son intérieur.

La constriction de l'intestin est parfois tellement prononcée, qu'elle engendre successivement la congestion, l'hémorrhagie et la gangrène de l'anse comprimée (Bévière). On observe toutes les altérations de la hernie étranglée (Wiart, Leblanc) : au niveau de l'orifice her-

BIBLIOTECA CENTRAL

niaire, l'intestin a une couleur noire, violacée; il est rempli de sang incoagulé, mélangé aux matières alimentaires. La muqueuse, très friable, cède facilement sous la pression du doigt, les bords déchirés du mésentère sont eux-mêmes noirâtres, friables, déchiquetés ; la déchirure a ordinairement 6 à 7 centimètres de diamètre (Servoles).

Habituellement, l'occlusion n'est pas *complète* et la circulation est possible. L'intestin est encore très fortement hyperhémié dès le début, et renferme un liquide foncé ou rendu noir par le sang extravasé : mais on peut encore retirer l'anse herniaire sans occasionner de déchirure.

Si cet état se prolonge, l'étranglement est susceptible de passer à l'état *chronique*. Alors l'intestin est souvent épaissi et enflammé au niveau de l'étranglement ; il est rétréci dans les parties situées au-dessous, dilaté dans les régions situées au-dessus. Consécutivement à l'accumulation des matières alimentaires, on peut observer enfin la perforation ou la rupture des parties étranglées, mais c'est principalement un peu au-dessus de l'étranglement que ces accidents se produisent. On peut rencontrer enfin les tumeurs, les kystes ovariques, les brides qui ont provoqué l'étranglement.

Dans le cas de hernie de l'hiatus de Winslow, le *tissu conjonctif sous-péritonéal* des veines cave et porte, du pancréas, de la rate, de l'estomac et de tous les organes avoisinant l'hiatus, est infiltré de sérosité dont l'exsudation est déterminée par la gêne circulatoire.

Symptômes des étranglements de l'intestin. — Les symptômes qui traduisent à l'extérieur cette lésion sont ceux d'un *étranglement* et d'une *congestion intestinale* violente : ils ont tantôt une marche aiguë, tantôt une marche chronique.

a. Étranglement aigu. — Des coliques faibles, intermittentes, qui augmentent graduellement d'intensité et qui

finissent par présenter une grande violence, constituent le symptôme le plus caractéristique de l'étranglement. L'animal bâille souvent au début, puis sa physionomie devient inquiète, anxieuse, exprime une douleur aiguë, profonde; il se couche tout d'abord, avec précaution, en faisant glisser sous le tronc les membres postérieurs et en fléchissant les membres antérieurs. Quand il se relève, il reste un moment accroupi ou assis dans l'attitude du chien qui attend (Philippe Heu). Tantôt les animaux, très agités au début, se jettent par terre sans le moindre instinct de conservation; ils se livrent alors à des mouvements désordonnés, se blessent, s'excorient dans tous les points saillants et ne semblent éprouver quelque soulagement que dans la position du *chien assis*.

L'animal ne présente pas *de météorisation*; les reins sont raides, la tête est basse, les extrémités rapprochées du centre de gravité; il dilate spasmodiquement ses narines, se couvre de sueur et refuse obstinément de marcher. Les lavements ne sont pas gardés, le rectum est vide, et parfois le bras ne peut pénétrer au delà d'une certaine limite (Dieudonné) quand l'intestin est étranglé par le ligament ovarique.

Les muqueuses sont pâles et anémiées, les extrémités froides, le pouls vite, petit, filant et à peine perceptible.

La *durée* de la maladie est évidemment en rapport avec le degré d'étranglement de l'anse herniée. L'évolution de cet accident est si rapide que la gangrène n'a pas le temps de se produire; au bout de quelques heures, la douleur déterminée par l'ischémie s'émousse. A l'agitation extrême succède alors un calme profond que l'on pourrait prendre pour le signal d'une prompte guérison : cette période d'accalmie est susceptible d'apparaître vers la sixième heure; elle est toujours l'indice d'une mort prochaine. L'étranglement est-il moins prononcé, la mort est plus tardive, mais n'en est pas moins certaine : c'est alors l'état chronique.

BIBLIOTECA USVIASI

b. Étranglement chronique. — La forme chronique est caractérisée par les symptômes du rétrécissement intestinal, par la stase des matières alimentaires au-dessus de l'obstacle, par la production du météorisme et par la disparition de tous les symptômes à la suite de l'évacuation des matières alimentaires. On observe en même temps des borborygmes et la diarrhée chronique.

Pronostic. — Ces étranglements sont toujours très graves : la mort en est la terminaison habituelle.

Diagnostic. — Exagération progressive des coliques, position accroupie ou assise que prend l'animal avant de se relever, absence de météorisme, absence d'excréments dans le rectum sont les principaux signes de l'étranglement intestinal. Le diagnostic est certain quand l'exploration rectale permet de constater l'occlusion de l'intestin. On peut sentir ainsi les tumeurs de l'ovaire, ayant déterminé l'*enroulement des ligaments ovariens autour de l'intestin.*

Dans le cas de *hernie* de l'*hiatus de Winslow*, les symptômes signalés ne sont pas suffisamment caractéristiques pour permettre d'établir le diagnostic de cette lésion, avec toute la certitude désirable. Sa rareté, chez les sujets atteints de coliques violentes, empêche d'ailleurs d'y songer.

La position du chien assis est évidemment un symptôme diagnostique d'une certaine valeur, mais nullement pathognomonique, car on l'observe fréquemment dans le cas de *hernie diaphragmatique* et dans toutes les autres formes d'*étranglement intestinal.*

L'*étranglement du cordon testiculaire* dans l'*ectopie inguinale* (Nocard, Mauri) (1) engendre des symptômes analogues : il est caractérisé par des signes physiques, révélés par la palpation des bourses ou par l'exploration rectale.

Traitement. — Exclusivement chirurgical, on peut

(1) Mauri, *Revue vét.*, 10 septembre 1881. — Nocard, *Arch. vét.*, mars 1881, p. 113.

BIBLIOTECA USAMV

tenter la laparotomie pour dégager l'anse intestinale étranglée chez la jument; on peut pratiquer sans inconvénient la castration pour extirper les ovaires hypertrophiés qui ligaturent le côlon flottant.

Dans la hernie de l'hiatus de Winslow, tous les moyens employés sont inefficaces. L'accident est irrémédiablement mortel.

Les frictions révulsives, la saignée peuvent diminuer l'intensité des symptômes de l'étranglement et retarder tout au plus la mort du sujet.

Les lavements de chloral calment la douleur du malade; l'intervention chirurgicale ne peut guère que hâter le dénouement fatal.

En admettant même que le diagnostic de hernie étranglée soit porté, il faudrait dégager l'anse, soit par traction directe, soit par le débridement du col de la hernie : la traction directe étant à peu près impossible en raison de l'engorgement de l'anse herniée, on n'aurait plus qu'à débrider l'hiatus ce qui ne peut se faire sans léser les vaisseaux avoisinants dont la section est mortelle.

BIBLIOTECA VASI

II. — BŒUF.

Définition. — Les étranglements de l'intestin reconnaissent chez le bœuf trois sortes de causes : la hernie pelvienne, la déchirure du mésentère et les pseudo-ligaments consécutifs à des péritonites chroniques.

§ 1er. — Hernie pelvienne.

Étiologie et pathogénie. — *Sous le nom de hernie pelvienne ou de hernie interne, on entend l'étranglement d'une anse intestinale entre le cordon testiculaire et la voûte du bassin consécutivement à la rupture du sac péritonéal* (Ostertag) (1).

(1) Ostertag, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1862, p. 72.

Cette affection, décrite pour la première fois par Oesterlen (1) en 1811, puis par Anker (de Berne) (2) en 1824, a été étudiée par Zundel (3) en 1873, par Hering (4) en 1879, par Hafner (5) en 1885, par Pidersen (6) en 1886, par Cagny (7) en 1888.

On observe cet accident que sur des animaux de huit mois à cinq ans; la hernie est double ou unilatérale, aussi fréquente d'un côté que de l'autre (Lohrer) (8).

Étiologie. — Elle est déterminée par le *tiraillement* ou la *déchirure* des cordons testiculaires au moment de la castration. On sait que les vaisseaux et les nerfs qui se rendent au cordon testiculaire longent le bord de l'entrée du bassin et suivent le bord de l'ilium, depuis son angle interne jusque vers l'anneau inguinal, en avant du pubis; les tiraillements trop fréquents ou trop brusques, les tractions trop étendues, exercées sur le cordon testiculaire pendant l'opération, peuvent dilacérer et déchirer le repli péritonéal qui enveloppe le cordon, de sorte qu'il se forme un vide entre le cordon et le bord de l'ilium, vide dans lequel une anse intestinale peut s'introduire et former une hernie interne.

Il se peut aussi que le cordon testiculaire rentre dans la cavité abdominale et enlace une portion d'intestin qu'il enserre ensuite plus ou moins étroitement. Le cordon déchiré peut adhérer avec le canal inguinal par son extrémité amputée, produire une tension exagérée de son repli péritonéal et rendre plus faciles les conditions de sa rupture.

BIBLIOTECA USV IAȘI

(1) Oesterlen, *De hernia interna bobus rectariis familiari*. Tubingue. (Cité par Zundel.)
(2) Anker, *Abhandlung und Heilang des Ueberwurfes*. Berne. (Cité par Zundel.)
(3) Zundel, *Rec. de méd. vét.*, 1873, p. 432.
(4) Hering, *Operationslehre*, 1879.
(5) Hafner, *Bad. Thierartztl. Mittheil.*, 1885.
(6) Pidersen, *Tidskrift*, 1886.
(7) Cagny, *Bull. de la Soc. centr. de méd. vét.*, 1888, p. 478.
(8) Lohrer, *Thierarztl. Mittheil.*, n° 1, 1879.

Selon Lobbe (1), la hernie interne se rencontre sur les *taureaux* et les *bœufs*, principalement dans les contrées montagneuses, sous l'influence des efforts excessifs qu'ils déploient aux descentes rapides ou pour se relever quand ils tombent.

Toute *pression* d'avant en arrière de la masse intestinale sur le repli péritonéal au point où il revêt le cordon peut détacher le péritoine de la voûte sous-lombaire et permettre à l'intestin de s'engager dans cette ouverture anormale, ce qui occasionne son étranglement.

§ 2. — Déchirure du mésentère.

L'*étranglement intestinal* peut également résulter de l'introduction d'une anse intestinale dans une *déchirure* du *mésentère* (Hawthorn) (2), dans une *perforation* de l'*épiploon* [Lucet (3), Bru (4)]. Le repli séreux est noir foncé ainsi que la portion d'intestin qu'il embrasse. Detroye (5) a observé chez une vache, la hernie de l'intestin à travers le grand épiploon: on remarquait une *hématocèle* de la grosseur du poing au niveau de l'étranglement. Ces accidents sont beaucoup plus rares chez le *bœuf* que chez le *cheval*. Ils se compliquent souvent d'une *péritonite localisée* caractérisée par un exsudat fibrineux qui réunit les intestins en une seule masse. La *péritonite* n'est généralisée que quand il y a eu rupture de l'intestin grêle par gangrène (Stanis Cézard).

La *rupture* du diaphragme ou du *ligament large* peut également produire cet accident.

(1) Lobbe, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1850, p. 93. — Friedberger et Fröhner, *Pathologie*, p. 159.
(2) Hawthorn, *Journ. des vét. du Midi*, 1850, p. 73.
(3) Lucet, *Rec. de méd. vét.*, 15 décembre 1892.
(4) Bru, *Rec. de méd. vét.*, 15 mars 1893.
(5) Detroye, *Ann. de méd. vét.*, 1887, p. 571.

BIBLIOTECA USV IAȘI

§ 3. — Pseudo-ligaments.

Les *péritonites chroniques* circonscrites déterminées par des corps étrangers qui s'éliminent par les parois abdominales font adhérer intimement l'intestin au péritoine et sont une cause d'étranglement.

Les *péritonites tuberculeuses* réunissent quelquefois les anses de l'intestin grêle en un amas inextricable ; le calibre du tube intestinal est considérablement réduit par les néomembranes. L'oblitération n'est jamais complète ; le sujet offre quelquefois pendant plusieurs mois les signes d'un étranglement chronique.

Symptômes de l'étranglement intestinal. — On observe, au début, des *coliques* qui croissent progressivement d'intensité ; les animaux sont inquiets, se couchent brusquement pour se relever presque aussitôt ; ils ne restent pas à la même place, s'élancent en avant, tirent fortement sur leur chaîne, tournent à droite et à gauche, piétinent des membres de derrière, remuent vivement la queue en tous sens, sont très difficiles à approcher, à visiter, à explorer (Zundel).

Ces *coliques* s'accompagnent presque toujours d'un décubitus latéral complet (Lucet, Bru). Elles sont sensiblement analogues à celles de l'*invagination* intestinale. Ces coliques empruntent leur signification particulière au resserrement prononcé des flancs, à l'extension en arrière des membres postérieurs, l'un après l'autre. Quand ceux-ci s'appuient sur le sol, ils sont, dans la *hernie interne*, toujours portés plus en arrière qu'à l'état normal.

Debout, l'animal a les reins voussés, raides, mais il fait bientôt un mouvement brusque en sens inverse et affaisse fortement la région lombaire. Si on le fait marcher, on constate une certaine raideur, surtout du côté malade. Il cherche vainement à uriner ; la constipation

BIBLIOTECA USVIASI

est très grande, l'animal ne rend que des mucosités visqueuses ou glaireuses (Stanis Cézard) (1).

L'INSPECTION de *l'abdomen* révèle parfois une réplétion anormale du flanc droit et du flanc gauche. Bru a constaté à droite une tuméfaction de forme arrondie et d'un volume paraissant supérieur à celui de la tête d'un homme.

Elle était souple, élastique, constituée par l'intestin et faisait entendre à la pression un bruit de gargouillement très manifeste.

La PALPATION et la PERCUSSION dénoncent parfois l'existence d'un épanchement abdominal.

A l'EXPLORATION RECTALE, on peut constater que le rectum est vide et la vessie pleine, ce qui donne à la fluctuation abdominale une situation particulière. Dans le cas de *hernie pelvienne*, la main rencontre, à l'entrée du bassin, une *tumeur* molle, pâteuse, douloureuse, du volume du poing, située plus près sacrum que du pubis, dans le cas de hernie pelvienne. Le doigt reconnaît le rudiment du cordon testiculaire qui donne la sensation d'un cordon rond fibreux et qui passe en avant et au-dessous de l'anse intestinale engagée (Gierer) (2).

La hernie peut être *simple*, c'est-à-dire consister en une anse intestinale qui s'est introduite d'avant en arrière entre les parois du bassin et le cordon où elle est comprimée; elle peut être *enlacée*, c'est-à-dire que l'anse intestinale, après avoir pénétré entre le cordon et les parois du bassin s'est de nouveau réfléchi en avant et enlace le cordon. C'est dans ce dernier cas qu'il y a surtout engouement et étranglement.

Des SYMPTÔMES GÉNÉRAUX, fébriles et douloureux, accompagnent l'étranglement; on constate des périodes d'abattement qui interrompent l'agitation; l'animal fait tou-

(1) Stanis Cézard, *Rec. de méd. vét.*, 1875, p. 344.

(2) Gierer, *Journ. des vét. du Midi*, 1858, p. 262. — Mathis, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1893, p. 585.

BIBLIOTECA USVIASI

jours entendre des *gémissements* profonds, des plaintes, le pouls devient petit, insensible, la respiration accélérée.

Marche, durée et terminaison. — L'étranglement intestinal a une marche relativement rapide, si on la compare aux autres affections des bêtes bovines; ces symptômes *durent* de quatre à cinq jours en moyenne, ils peuvent se prolonger pendant sept et même neuf jours.

La GUÉRISON spontanée peut se produire, mais la maladie se termine par la GANGRÈNE quand on en méconnaît la nature.

Diagnostic. — L'exploration rectale, la palpation abdominale permettent d'établir le diagnostic. D'après Hawthorn, les *coliques* sont moins violentes, le corps est moins tendu, les reins moins affaissés quand l'animal se lève que dans la *congestion intestinale*. Les symptômes différentiels de l'occlusion intestinale chez le bœuf sont : le calme subit qui succède aux coliques, l'absence de matières fécales (Cruzel), la plénitude de plus en plus grande du flanc, et le *gargouillement particulier* produit par une pression brusque du flanc droit (Lucet) (1).

Lésions. — Dans la *hernie pelvienne*, on peut constater une *congestion* et une *hémorrhagie* d'autant plus prononcées que l'accident est plus ancien ; on remarque aussi une exsudation séreuse, souvent fibrineuse, qui fait adhérer l'intestin au cordon testiculaire et aux parois du bassin.

Le PÉRITOINE est déchiré, le canal efférent est seul détaché du bord de l'ilium ; ordinairement, c'est le cordon complet qui est rupturé.

Quand l'étranglement résulte d'une *déchirure de l'épiploon*, on constate une ouverture accidentelle, longue de cinq à six centimètres, large de trois.

Cette sorte d'anneau constricteur a été pris à tort pour l'hiatus de Winslow. L'intestin qui s'y trouve engagé est tantôt constitué par une circonvolution, tantôt par plu-

(1) Lucet, *Deux nouveaux signes de volvulus chez les grands ruminants* (*Recueil*, 1887, p. 217).

BIBLIOTECA USAMAF

sieurs anses d'intestin grêle pouvant atteindre une longueur de quatre à cinq mètres (Bru). La partie étranglée est mortifiée, rupturée; son contenu, tombé dans la cavité abdominale, devient l'origine de la péritonite septique observée.

Traitement. — On peut quelquefois parvenir à faire disparaître l'étranglement en faisant descendre violemment une côte rapide à l'animal malade.

Quand ce moyen n'a pu réussir, un *traitement chirurgical* s'impose. Il faut supprimer la cause de l'étranglement. Divers procédés ont été recommandés; nous en emprunterons la description à Zundel.

I. Réduction par le taxis simple. — On doit placer l'animal sur un plan incliné, de manière que l'arrière-train soit plus élevé. Un aide se met à côté pour pincer les reins. La main, préalablement préparée, est introduite dans le rectum ; elle cherche à se glisser sous l'anse intestinale herniée de manière à la recevoir dans son creux.

On s'efforce alors, avec le bout des doigts réunis, de pénétrer sous le cordon; puis, soulevant le poignet et donnant l'ordre à l'aide de faire fléchir les reins, on sent l'anse intestinale descendre et reprendre sa position naturelle. Ce procédé réussit souvent, surtout quand la hernie est simple, non étranglée, et qu'il n'y a pas d'adhérence (1).

II. Réduction par déchirure du cordon a travers le rectum. — Ce procédé consiste à déchirer les adhérences fibrineuses que la portion inférieure du cordon a contractées après la castration; à détacher le cordon vers l'anneau inguinal; il a été conseillé par Metzger, Eisele, Schenck, Gierer, Ostertag, etc. Déchirer le corps même du cordon, comme on l'a quelquefois conseillé, est difficile et surtout dangereux. Voici comment on procède :

La main étant introduite dans le rectum et ayant

(1) Lebrecht, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1889.

BIBLIOTECA USMA

pénétré sous le cordon, on la fait agir à la manière d'un coin, en lui imprimant des mouvements de rotation et de va-et-vient; on cherche ainsi à produire le décollement. Après un certain temps de ces manœuvres, la masse herniée reprend sa place. Ce procédé réussit souvent, même quand il y a étranglement et adhérence de l'intestin. Feser et Straus ont quelquefois échoué. On peut attribuer ces échecs aux adhérences excessives du cordon avec les parois abdominales ou avec le canal inguinal.

III. Débridement a travers le rectum. — D'après M. Schmidt, il faut un trocart long de 65 centimètres dont la pointe peut être remplacée par un bistouri boutonné à tranchant concave. Après s'être assuré du siège de la hernie, la main gauche, introduite dans le rectum, saisit, en arrière de la hernie, un pli de la muqueuse rectale qu'on perfore avec le trocart; on saisit le cordon testiculaire qu'on soulève le plus possible. La main droite introduit le tube du trocart sous le cordon; ce tube étant muni du stylet à lame tranchante qui sert à couper le cordon testiculaire.

IV. Débridement après l'incision du flanc droit. — Vine (1) a suivi le manuel opératoire suivant : le *bœuf* étant couché sur le côté gauche, il a incisé la peau, les muscles abdominaux et le péritoine vers l'hypochondre, puis, enfonçant le bras dans l'abdomen, il a senti une corde tendineuse fixée d'une part à la dernière vertèbre lombaire et de l'autre à la symphyse pubienne. L'intestin était passé entre cet obstacle et la colonne vertébrale. Cette corde, comme l'appelle l'auteur, fut séparée de son attache inférieure et excisée en partie; la plaie fut fermée par quatre points de suture et l'animal relevé.

L'opération n'avait duré que sept à huit minutes. La convalescence fut si rapide que, huit jours après, l'animal ne présentait aucun signe de maladie.

(1) Vine, *Rec. de méd. vét.*, 1859.

BIBLIOTECA USVMV

Oesterle, Anker et Strauss ont conseillé l'incision du flanc droit et l'introduction de la main pour rechercher le cordon, qu'on coupe à l'aide d'un bistouri caché, et l'on réduit ainsi la hernie. On suture la plaie et on applique un bandage circulaire.

Si la réduction est bien faite, l'animal est aussitôt soulagé, les borborygmes se font entendre, la défécation apparaît après cinq ou six heures. La méthode aseptique et la méthode antiseptique assurent le succès de ces opérations et préviennent toutes les complications. Des laxatifs, des tempérants, quelquefois des calmants, comme l'extrait de jusquiame, favorisent la guérison définitive. Dans le même but, il convient de laisser l'animal quelques jours au repos (1).

BIBLIOTECA USV IAȘI

ARTICLE V. — ÉTRANGLEMENTS PAR L'INTESTIN. VOLVULUS. — TORSIONS.

Toute coudure, enroulement ou entortillement de l'intestin, suivis de son occlusion, porte le nom de volvulus. C'est donc un étranglement de l'intestin par lui-même.

Tantôt l'intestin subit des *flexions* ou des *coudures* permanentes; tantôt il forme des *nœuds* en s'enroulant autour d'une autre partie du tube digestif; tantôt, enfin, il éprouve une *torsion*. Nous allons examiner successivement ces trois types de volvulus.

§ 1er. — Coudures.

Les *coudures* sont des *flexions permanentes* de l'intestin; on les rencontre assez fréquemment et elles aboutissent presque toujours à l'*obstruction intestinale* : il se forme,

(1) Chénier, *Revue vét.*, 1888, p. 187.

en effet, au niveau du coude une sorte d'*éperon*, qui fait saillie dans le tube digestif et facilite l'occlusion.

Anatomie pathologique. — Étiologie. — Le cæcum est l'organe qui éprouve le plus souvent ces déplacements, puis vient la courbure pelvienne du gros côlon ; l'intestin grêle, fixe au niveau du duodénum, est très mobile au niveau du jéjunum, mais il ne semble résulter aucun trouble de ses nombreux déplacements.

La déviation du CÆCUM peut s'effectuer dans divers sens ; l'extrémité inférieure ou la pointe, absolument libre s'appuie ordinairement sur le prolongement abdominal du sternum, mais elle peut flotter en tous sens dans la cavité abdominale se renverser, s'étrangler (Agricola) (1) et entraîner l'ensemble de l'organe avec elle.

Lafosse a constaté la déviation du cæcum qui, au lieu d'occuper le flanc droit avait franchi la portion fixe du côlon et se trouvait à la portion flottante de cet organe ; il n'est pas rare de rencontrer la pointe du côté gauche. Quand cet organe est plein d'aliments, ses déplacements sont quelquefois suivis de la déchirure du méso-cæcum et de ses moyens de fixation à la paroi sous-lombaire Parfois la paroi cæcale est elle-même rupturée au niveau de la crosse (Voy. *Ruptures du cæcum*).

Brissot (2) a constaté la présence de la courbure pelvienne du GROS CÔLON dans le bassin à la place de la vessie; Palat (3) l'a trouvée redressée et dirigée vers le diaphragme ; Palat, Blanc, etc. l'ont même vue logée dans la cavité thoracique.

Les *indigestions*, caractérisées par la plénitude du cæcum ou du gros côlon, les hernies diaphragmatiques sont la principale cause de ces changements de rapport.

(1) Agricola, *The Veterinarian*, 1893.
(2) Brissot, *Rec. de méd. vét.*, 1890, p. 743. — Kintelu, *Berliner klinische Wochenschrift*, n° 44, 1879. — *Rec. de méd. vét.*, 1871, p. 121.
(3) Palat, *Bull. de la Soc. centr.*, 1880, p. 1236.

BIBLIOTECA CENTRAL

Les *chutes*, les *mouvements brusques*, les *coliques* peuvent être également incriminés.

Symptômes. — Ce sont les caractères de l'occlusion intestinale aiguë : il ne faut pas oublier, du reste, que les coudures sont des accidents qui s'ajoutent aux autres causes d'obstruction et à la congestion intestinale; elles ne se révèlent donc par aucun signe spécifique.

Dans le cas de Brissot, reconnu par l'exploration rectale, le cheval atteint de coliques affectait l'attitude suivante : l'animal à genoux appuyait l'extrémité inférieure de la tête sur le sol et tenait le train postérieur debout, position semblable à celle qu'occupe la vache qui se lève et qui n'a pas encore terminé ce mouvement; cette attitude décelait ici une vive douleur du côté du bassin.

Traitement. — Prévenir la production de ces accidents, en empêchant les animaux affectés de coliques de se rouler. On peut combattre ensuite les coudures par les narcotiques qui diminuent la douleur causée par l'obstruction, et par les purgatifs qui accélèrent l'expulsion des matières intestinales.

Kintelu a conseillé l'administration de mercure coulant ou de balles de plomb, mais ce moyen est presque toujours infructueux. On prétend avoir obtenu, quelquefois, la guérison par l'électricité. L'entéroclysme peut produire aussi de bons effets.

BIBLIOTECA USVMF

§ 2. — Nœuds.

Les *nœuds* que l'on observe dans l'intestin ont pour origine l'entrelacement de deux portions intestinales voisines ou l'enroulement du tube digestif autour de lui-même.

C'est presque toujours l'*intestin grêle* qui s'enroule tantôt sur *lui-même*, tantôt sur le *cæcum*, le gros *côlon* ou même le *côlon flottant*.

L'anse qui sert de pivot est enserrée et étranglée. Ces

accidents, communs chez le *cheval*, rares chez le *chien*, n'ont guère été observés chez le *bœuf*. Cependant Reichert (1) a signalé chez une *vache* un volvulus triple de 25 centimètres de long au niveau de l'iléon : la portion tordue présentait un aspect nécrotique brun foncé. Nous nous contenterons de décrire cet accident chez le *cheval* et chez le *chien*.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie. — Le *cheval*, en raison de la brusquerie de ses mouvements, y est beaucoup plus exposé que les autres solipèdes. On n'a jamais signalé ces accidents chez l'*âne* et le *mulet*.

Les *chutes*, les *sauts*, les *coliques*, déterminées par l'indigestion stomacale ou cæcale prédisposent à cet accident, dont la pathogénie est loin d'être entièrement élucidée.

On a quelquefois attribué la production de ces nœuds aux *boissons froides*, aux *fourrages nouveaux*, aux *aliments avariés*, mais ces diverses causes n'ont qu'une influence problématique.

On a accusé le *refroidissement* de la *peau* ; mais Palat a constaté que le volvulus est plus fréquent dans la *saison chaude* que dans la saison froide : sur soixante-dix-neuf cas recueillis en six ans par cet auteur à la Compagnie des Omnibus de Paris, cinquante-huit ont été observés d'avril en octobre et vingt et un de novembre en mars.

Le *sexe* paraît avoir une influence prédisposante, qui ne s'explique pas. Dans la statistique établie par Palat, trente-cinq fois l'accident a été constaté chez des chevaux entiers, bien que l'effectif des chevaux entiers fût inférieur à celui des juments et des hongres réunis ; vingt-trois fois sur des juments et onze fois sur des hongres.

Ces sortes de volvulus ne s'observent guère sur les

(1) Reichert, *Repertor.*, 1888, fasc. 4, p. 269.

BIBLIOTECA USVIASI

chevaux de luxe ; ils se produisent presque exclusivement chez des animaux utilisés à des travaux très fatigants et soumis à une alimentation intensive.

Anatomie pathologique. — Les nœuds intéressent ordinairement l'*intestin grêle*, parfois le *cæcum*, très rarement le *côlon flottant*.

L'INTESTIN GRÊLE ne se noue jamais dans les parties antérieures, où il est plus fixe et où son mésentère est plus court. Le nœud le plus près du pylore a été observé par Benjamin ; il était situé à trois mètres de cet orifice. Guilmot (1) a constaté un nœud simple de la partie flottante de l'intestin grêle ; toute la partie formant le contour propre du nœud était gangrenée. Une lésion analogue a été signalée par Martial Imbert (2), dans la partie postérieure de l'intestin grêle, étreinte par un nœud très serré entouré d'une sorte de cravate formée par le mésentère.

Les parties nouées tranchent sur les parties environnantes par leur teinte foncée et œdémateuse ; si l'accident remonte à plus de douze heures, les anses sont réunies par un exsudat fibrineux et des foyers hémorrhagiques. L'intestin offre une teinte marbrée ; il est gangrené et souvent perforé ; mais dans la plupart des cas, les animaux succombent avant la mortification.

Marchal (3) a constaté une invagination de deux mètres chez un cheval mort de coliques ; l'intestin était en outre tordu sur lui-même, noué à la façon d'un nœud de cravate tellement inextricable qu'il fut très difficile de le desserrer sans intéresser les tuniques intestinales. Les parties comprises dans le volvulus étaient absolument exsangues et les parties avoisinantes se réduisaient en bouillie.

(1) Guilmot, *Ann. de méd. vét.*, 1855, p. 141. — Benjamin, *Rec. de méd. vét.*, 1884, p. 51.
(2) Martial Imbert, *Rec. de méd. vét.*, 1857, p. 428.
(3) Marchal, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 738.

BIBLIOTECA USVIASI

Le CÆCUM sert très souvent d'axe d'enroulement à l'intestin grêle. Ainsi Levrat (1) a remarqué que l'intestin grêle s'était enroulé quatre fois autour d'une torsion du cæcum. Les exemples de nœuds aussi compliqués sont exceptionnels.

Les nœuds du CÔLON FLOTTANT et du RECTUM sont très rares

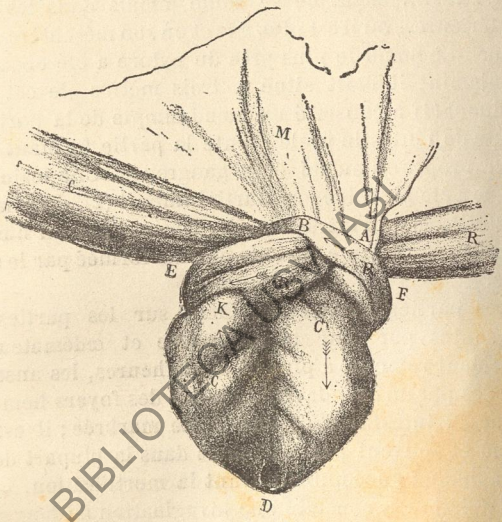


Fig. 30. — Nœud du côlon flottant et du rectum (D'après Mollereau).

car l'intestin n'est plus flottant dans la cavité abdominale ; ses déplacements sont rendus très difficiles par ses nombreux moyens de fixité. Mollereau en a observé (2) un cas chez un cheval affecté de tumeurs mélaniques du bassin. « En procédant d'arrière en avant, nous voyons, dans la figure 30, le rectum recouvert au point A par le mésentère, commencer le nœud en

(1) Levrat, *Rec. de méd. vét.*, 1831, p. 478.
(2) Mollereau, *Bull. de la Soc. centr.*, 1880, p. 1218.

passant sous une anse formée par le prolongement de cet organe qui le contourne au point B, et constituer un lien circulaire au-dessus d'une anse intestinale D, formée par la naissance du côlon flottant. Puis, se dirigeant toujours en avant, elle passe au-dessous du peti côlon au point E, et achève de contourner sur l'autre face l'anse intestinale nouée, ainsi que l'indique la

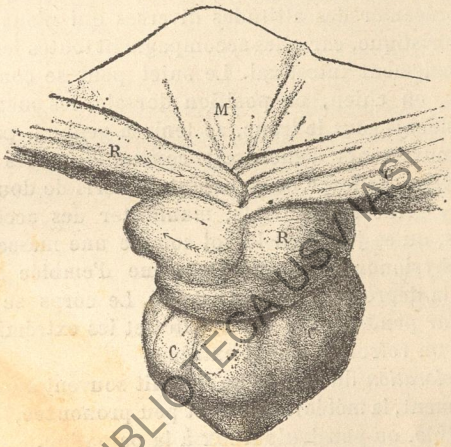


Fig. 31. — Nœud du côlon flottant et du rectum (D'après Mollereau).

figure 31; elle remonte ensuite par-dessus la première portion du rectum au point F (fig. 31), achève de compléter le nœud et descend, en se repliant en H, pour remonter en I, l'intestin redevenant libre en passant de nouveau dans le rectum au point K.

Parfois les nœuds sont tellement complexes qu'ils sont inextricables. Dans tous les cas, le segment intestinal situé en amont de cette sorte de volvulus est gonflé, distendu par des liquides et des gaz ; la portion située en aval est, au contraire, revenue sur elle-même.

Symptômes. — Les *coliques* déterminées par le resserrement de l'intestin apparaissent brusquement et augmentent graduellement d'intensité, jusqu'au moment où l'intestin est ischémié et mortifié. Elles sont continues, mais on observe généralement des paroxysmes provoqués par, les contractions péristaltiques et antipéristaltiques de l'anse nouée.

Sous l'empire de ces souffrances excessives, l'animal peut présenter des attitudes diverses qui n'ont rien de caractéristique, car elles accompagnent toutes les formes d'étranglement intestinal. Le sujet peut se coucher en sphinx, en chien, en position dorsale, les membres à demi fléchis sous le tronc, se tenir à genoux, présenter des mouvements d'encensoir comme dans les hernies étranglées, se lever en poussant des cris de douleur, se cabrer, grincer des dents, manifester des accès rabiformes, ou se jeter sur le sol comme une masse inerte.

La physionomie du sujet exprime d'emblée l'abattement, la dépression et la tristesse. Le corps se couvre de sueur pendant que les oreilles et les extrémités accusent un refroidissement extrême.

L'*exploration* du ventre ne fournit souvent aucun renseignement, la météorisation est peu prononcée, le ventre insensible, ou peu douloureux à la palpation.

La *main introduite dans le rectum* peut, exceptionnellement, reconnaître l'occlusion. Dans le cas rapporté par Mollereau, le rectum était complètement fermé à cinquante centimètres environ de l'anus. Cette dernière portion de l'intestin, ordinairement si vaste, semblait former en ce point un véritable cul-de-sac, au niveau duquel la muqueuse rectale présentait de nombreux plis.

L'*évolution* des nœuds intestinaux est rapide et la terminaison irrémédiablement mortelle. Les sujets épuisés sont mornes et titubent; la lèvre inférieure est pendante, l'œil terne, la pupille dilatée, le pouls petit, filant. La peau

BIBLIOTECA USVIAS

est couverte d'une sueur froide, le corps est agité par des mouvements ou des tremblements convulsifs.

La *mort* survient ordinairement sept à dix heures après la production de l'accident.

Diagnostic. — Les *signes fonctionnels* ne sont nullement pathognomoniques ; ils sont l'expression de toutes les variétés d'occlusion complète du tube intestinal. Le vomissement fait toujours défaut ou n'apparaît que plusieurs heures après le début des coliques, par suite du reflux dans l'estomac des matières contenues dans l'intestin.

Les *signes physiques* manquent ; l'exploration rectale ne fournit des renseignements significatifs, que lorsque le volvulus siège sur la partie postérieure du petit côlon. L'exploration abdominale est muette.

Traitement. — L'accident est incurable. Tous les moyens médicaux qui excitent les contractions intestinales exagèrent l'étranglement et accélèrent la marche du mal. Faute d'un diagnostic précis, aucune opération ne peut être tentée pour opérer la réduction directe du nœud formé.

BIBLIOTECA USVIASI

II. — CHIEN.

Étiologie et pathogénie. — Cet accident, nous l'avons vu, suppose une *déchirure préalable* du ligament mésentérique. Cette perforation peut être *congénitale* ou *accidentelle* : accidentelle quand elle résulte de *traumatismes*, de *coups*, de *chocs*, de *chutes*, sur la région de l'abdomen et du mésentère. Ces lésions initiales produites, rien de plus facile que le passage, dans cette ouverture, d'une anse intestinale, des portions postérieures de l'intestin grêle surtout, car à ce niveau le *méso* atteint son maximum de longueur et partant son maximum de mobilité.

La condition indispensable pour la production d'un nœud se trouve alors réalisée ; il suffit que, par un mécanisme nous échappant le plus souvent, une des

moitiés de l'anse intestinale qui a traversé le mésentère, accomplisse un mouvement de rotation autour de la deuxième portion qui lui sert d'axe et surtout de point fixe au niveau de la déchirure; cette torsion est fa-

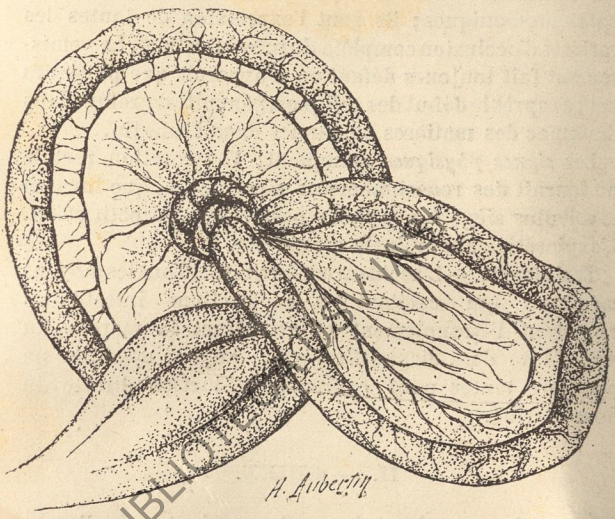


Fig. 32. — Double torsion du jéjunum avec perforation du mésentère.

BIBLIOTECA

vorisée par la réplétion de l'intestin et par l'étroitesse de l'ouverture.

Chez le *chien*, les *volvulus* intéressent exclusivement l'*intestin grêle* et sont précédés d'une *déchirure naturelle ou accidentelle du ligament mésentérique* (fig. 32); nous ne possédons aucune observation relative aux torsions du *côlon replié* ou du *côlon flottant*, et nous comprenons facilement qu'elles sont rendues impossibles, par la brièveté même du mésentère qui sert de point d'attache à ces organes.

Symptômes. — Les symptômes sont ceux de l'invagination ou de l'obstruction intestinale; tantôt l'animal est

Biblioteca ASU Agronomie Iași

triste, anxieux; il reste presque constamment couché sur le ventre, et cet abattement domine le tableau symptomatique ; tantôt, au contraire, le sujet manifeste des signes évidents d'excitation et de douleurs intestinales : il s'agite, se couche, regarde ses flancs ; parfois même il se laisse tomber brusquement, il raidit ses membres, la tête en extension, les mâchoires contractées et les yeux roulants.

Dans tous les cas, le ventre est dur, rétracté, douloureux à la pression et à la palpation; mais ces moyens d'exploration sont insuffisants pour sentir le nœud intestinal.

La *constipation* est persistante, opiniâtre, et les efforts de vomissement continus ; l'anorexie est incomplète, ou l'animal rejette les aliments solides et liquides immédiatement après leur ingestion. Les *vomissements*, quand ils existent, deviennent glaireux, bilieux vers la fin de la maladie ; mais quelquefois l'animal s'épuise en vains efforts : on est dérouté et on hésite à confirmer son diagnostic par la *laparotomie* (Pécus) (1).

Lésions. — Au niveau du volvulus, on constate la *congestion*, l'*hémorrhagie* ou la *gangrène* de l'anse intestinale (Pécus). On peut remarquer aussi une exsudation séreuse ou fibrineuse faisant adhérer l'intestin aux bords de l'ouverture mésentérique. Le mésentère est très fortement injecté, et souvent on observe une légère péritonite générale.

Diagnostic. — Les symptômes constatés font penser à une obstruction intestinale ; mais aucun signe physique ne permet de porter un diagnostic précis et différentiel. Toutefois, avec les progrès actuels de l'antisepsie, il serait bon de ne pas tarder à pratiquer la laparotomie : c'est là un moyen de diagnostic, de traitement surtout.

Pronostic. — Le pronostic est grave, mais il varie avec l'ancienneté de la lésion.

Traitement. — Comme nous venons de le dire, le

1) Pécus, *Journ. de méd. vét. et de zoot.*, 1891.

BIBLIOTECA USAMV IAȘI

traitement est essentiellement chirurgical. On opère la laparotomie avec les précautions antiseptiques les plus minutieuses, le volvulus est réduit directement, et l'anse intestinale retirée du mésentère. Dans le cas de gangrène, on résèque les parties nécrosées et on suture les abouts.

§ 3. — Torsions.

Les torsions intéressent l'*intestin grêle*, le *gros côlon* et le *côlon flottant*, c'est-à-dire les régions les plus mobiles du tube digestif.

1° **Intestin grêle.** — La plupart des torsions de l'intestin grêle s'effectuent à l'extrémité postérieure de ce tube (1), non loin de la valvule *iléo-cæcale* [Lüpke (2), Cadéac (3)]. A ce niveau, le mésentère présente son maximum de longueur; il part comme d'un centre du pourtour de la grande mésentérique, pour se développer dans toutes les directions et s'insérer sur la petite courbure de la portion flottante du viscère (Chauveau et Arloing) (4). Une anse intestinale peut tourner autour de ce point fixe, formé par l'attache du mésentère, suivant un axe vertical et effacer complètement la lumière du conduit. La torsade peut être simple, double ou triple, suivant que la portion qui s'est enroulée a exécuté un, deux ou trois tours sur l'axe mésentérique. Bouley jeune (5) a observé un cas de torsion de cette partie du tube digestif: l'intestin était, sur une partie de sa longueur, contourné cinq fois sur le mésentère et ressemblait à une corde.

Dans la figure 33 nous montrons une double torsion du jéjunum qui s'est produite tout près de la valvule iléo-cæcale.

(1) Malcolm a cependant constaté une torsion du duodénum (*The Veterinarian*, 1895, p. 94).
(2) Lüpke, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1892.
(3) Cadéac, Observations inédites.
(4) Chauveau et Arloing, *Traité d'anatomie*, 4e édition, 1890.
(5) Bouley jeune, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 195.

BIBLIOTECA USAMV

Les *torsions de l'iléon* sont très rares et presque toujours accompagnées de la torsion du *jéjunum*.

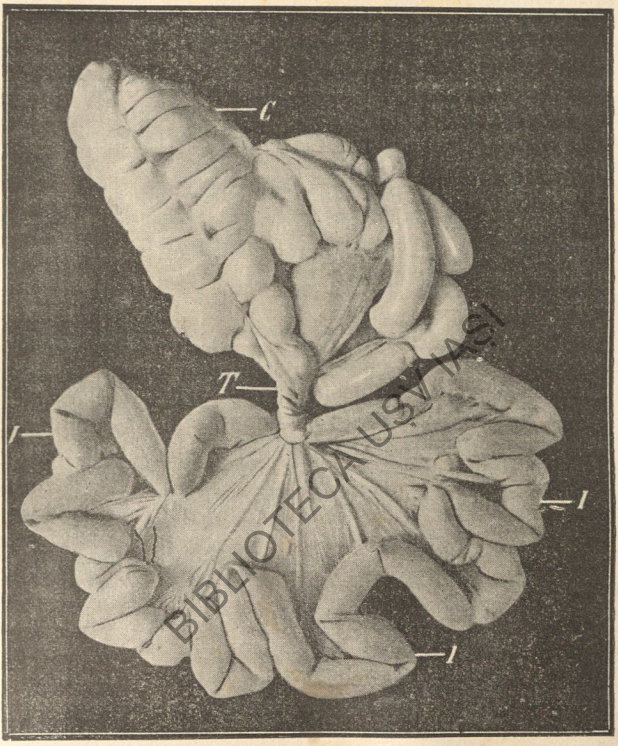


Fig. 33.

C, cæcum. — T, torsion située près de la valvule iléo-cæcale. — I, I, I, intestin grêle congestionné et hémorrhagique (Photographie Cadéac).

Minette (1) a rencontré une double torsion dans la région iléale ; le premier étranglement s'était produit à

(1) Minette, *Journ. des vét. milit.*, 1874, p. 137.

un mètre avant le cæcum, le second à l'orifice cæcal. La portion intestinale comprise entre les deux étranglements était remplie de sang noir, coagulé. Polansky (1) a signalé aussi une torsion de la partie postérieure de l'intestin grêle et de la partie antérieure de l'iléon.

Les TORSIONS DU DUODÉNUM sont toujours précédées d'une déchirure du ligament hépato-gastrique. On en trouve un cas dans les *Comptes rendus de la clinique vétérinaire de l'École de Lyon.*

Chez une jument morte de coliques accompagnées de *vomissements*, on trouva une torsion du *duodénum* et un double volvulus sur l'intestin grêle : le premier au niveau de la grande mésentérique, le second à un mètre du précédent (2).

Les TORSIONS DE LA PARTIE MOYENNE DE L'INTESTIN GRÊLE ont été signalées par Philippe Heu, Palat, Lüpke.

Ces accidents se produisent surtout chez les animaux affectés de *rétrécissement*, de *dilatation* ou de *tumeurs* de l'intestin susceptibles d'entraver la marche des aliments et de déterminer des pressions très intenses des anses les plus lourdes sur celles qui sont en état de vacuité plus ou moins complète.

Les *thromboses* et les *embolies* qui paralysent une anse intestinale, permettent aux anses qui se contractent avec énergie, de se déjeter soit à droite, soit à gauche et de commencer le mouvement de rotation qui s'exagère sous l'influence du poids des aliments accumulés dans l'anse paralysée et des mouvements désordonnés occasionnés par les coliques.

Le siège de la torsion est décelé par une congestion très vive qui, tantôt est nettement délimitée, comme si la région tordue avait été colorée avec le pinceau (Cagny) (3); tantôt est étendue à tout l'intestin et au mé-

(1) Polansky, *Wiener Vierteljahresbericht*, Bd. LIX, 1883.
(2) *Comptes rendus de l'École vét. de Lyon* (*Journ. de Lyon*, 1856, p. 543).
(3) Cagny, *Bull. de la Soc. centr.*, 1881.

BIBLIOTECA USAMV IASI

sentère, dont la circulation est entravée par la torsion. Cette congestion passive aboutit quelquefois à une infiltration séreuse très abondante.

2° **Côlon flottant.** — Les torsions du côlon flottant sont généralement déterminées par des tumeurs du mésentère (*lipomes*, *myxomes*, *myxosarcomes*, *mélanomes*, etc.). On a trouvé, au niveau de l'anse tordue, des néoplasies énormes qui dissimulaient la torsion. Chasseraud (1) y a découvert un myxome très volumineux.

Parfois le RECTUM éprouve une demi-torsion sous l'influence de tumeurs mélaniques ou d'un lipome qui fait basculer l'extrémité postérieure du tube intestinal de telle sorte que la face supérieure devient inférieure et réciproquement (Kitt) (2).

Chez la *vache*, Von Ow (3) a constaté une torsion du *cæcum* qui se manifestait par les symptômes de l'invagination.

Symptômes. — Qu'il s'agisse d'un volvulus de l'intestin grêle ou du côlon flottant, on observe toujours des coliques intenses et un grand abattement; les animaux se jettent brusquement à terre, ils se relèvent aussi vite comme mus par un ressort, pour se recoucher de nouveau bientôt après (4).

Ils peuvent prendre toutes les attitudes anormales qui sont l'expression d'une occlusion intestinale aiguë.

Traitement. — Nous distinguons au sujet de ces torsions un traitement *préventif* et un traitement *curatif*.

TRAITEMENT PRÉVENTIF. — Calmer, le mieux qu'on le peut, l'animal atteint de coliques ou de congestion intestinale; car le sujet qui se roule, en proie à de

(1) Chasseraud, *Soc. centr. de méd. vét.*, 1889, p. 297.
(2) Kitt, *Deutsche Zeitschr. über Thiermed.*, 1895.
(3) Von Ow, *Bad. Mittheil.*, 1887, p. 92.
(4) Klemm, *Arch. vét.*, 1884, p. 862. — Bramens, *Rec. de méd. vét.*, 1830. — Schmidt, *Torsion du rectum autour de son axe longitudinal déterminé par une mélanose*. (*Berliner Thierarztliche Wochenschrift*, 1895, n° 23.)

BIBLIOTECA USVASI

violentes douleurs intestinales, est en danger imminent de volvulus. On obtient ce résultat par les narcotiques ou les anesthésiques; la demi-anesthésie du cheval par les actions combinées du chloral et de la morphine est à conseiller.

Traitement curatif. — Lorsque les symptômes certains du volvulus sont observés, le traitement doit être complètement modifié. Les mouvements brusques de l'animal, ses roulements, ses changements d'attitude ne sont plus à craindre, parfois même ils suffisent pour faire disparaître la lésion qu'ils avaient produite. Aussi on a préconisé le mouvement de roulis afin de réduire le volvulus, pour la même raison qu'on emploie le roulement des vaches atteintes de torsion de la matrice.

Beaucoup d'autres traitements ont été essayés; l'emploi des purgatifs, des balles de plomb sont incapables de donner de bons résultats, leur action n'étant pas immédiate. Trasbot déclare avoir obtenu des cas de guérison par administration d'huile ordinaire 100 grammes mélangés à 100 grammes d'huile de ricin. — Le traitement rationnel d'un tel accident, mortel en quelques heures, nécessite un médicament dont l'effet soit presque immédiat. Les alcaloïdes excitants des fibres musculaires, comme le sulfate d'ésérine qui en est le type, s'imposent naturellement. Nocard a obtenu d'excellents résultats par des injections, répétées à quelques heures d'intervalle, de 6 à 8 centigrammes de ce sel. Les injections veineuses de chlorure de baryum peuvent être employées; mais elles sont ordinairement impuissantes à provoquer le déroulement de l'intestin.

Il est toujours indiqué de tenter la réduction par des pressions manuelles convenablement dirigées du dehors. Si aucun de ces moyens ne paraît réussir, l'opération chirurgicale de la laparotomie devient nécessaire; mais on est rarement assez heureux pour réduire le volvulus par le taxis direct.

BIBLIOTECA VET

3° **Côlon replié.** — *Les torsions du gros côlon sont beaucoup plus fréquentes que celles de l'intestin grêle ou du cæcum.* Palat (1) dit que le volvulus du côlon est au volvulus de l'intestin grêle comme 4 est à 1. Schultze (2) a relaté 62 rotations intestinales effectuées suivant l'axe de l'organe, 56 siégeaient sur le côlon, et 13 seulement sur l'intestin grêle. Sur un total de 618 cas de coliques mortelles, constatée à l'École vétérinaire de Vienne, la torsion du gros côlon a été relevée 166 fois.

Longtemps auparavant, H. Bouley avait fréquemment constaté des torsions du gros côlon dues à la rotation sur elle-même, de son anse pelvienne complètement libre de toute adhérence. Les portions situées en avant du point où le gros côlon reçoit la grande mésentérique (courbure sus-sternale), sont trop fixes pour pouvoir éprouver un mouvement de rotation (Goubaux). Cependant Palat, Barreau, Person (3) prétendent avoir recueilli des exemples de torsion de la courbure sus-sternale.

Un grand nombre de coliques mortelles sont dues, soit à l'*enroulement de gauche à droite des portions gauches* (*deuxième et troisième portion*) du côlon replié [Jelkmann (4), Malkmus (5), Cadéac (6)], soit à une *torsion de droite à gauche* (Möller) (7) des *mêmes portions autour de leur axe longitudinal* (fig. 34). Elle s'effectue généralement de gauche à droite en raison de la disposition anatomique du gros intestin; la deuxième portion est toujours plus volumineuse que la troisième et renferme une plus grande quantité d'aliments, de sorte que cette dernière est plus mobile.

BIBLIOTECA USVIASI

(1) Palat, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 508.
(2) Schultze, *in* Friedberger et Fröhner, *Path. et thérap.*, p. 125 de la traduction de Cadiot et Ries.
(3) Barreau, Person, cités par Palat.
(4) Jelkmann, *Berliner Thierartzl. Wochenschr.*, 1890, p. 313.
(5) Malkmus, *Monatsh. für prakt. Thierarzth.*, 1891. — Jacotin, *Journ. des vét. milit.*, 1875, p. 65.
(6) Cadéac, Observations inédites.
(7) Möller, *Monatsh. für prakt. Thierarzth.*, 1891.

La torsion détermine l'occlusion complète ou incom-

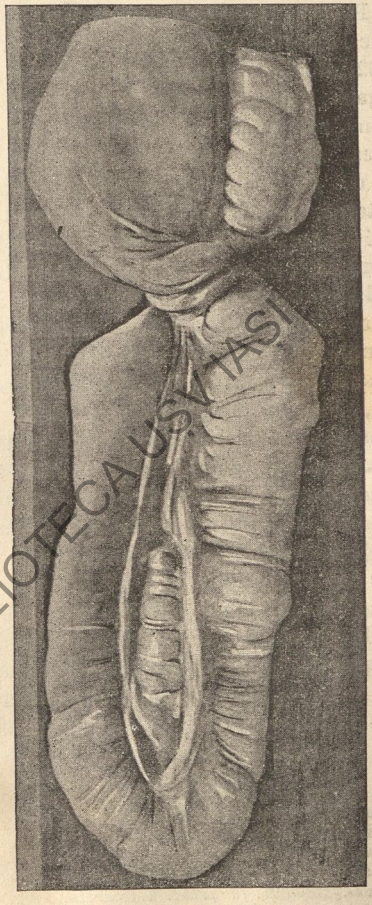


Fig. 34. — Torsion du gros intestin au niveau des courbures sus-sternale et diaphragmatique; la deuxième portion a passé sur la troisième en tirant l'extrémité de la première qui est distendue par les aliments et fortement froncée. Cette torsion de 180° s'est effectuée de gauche à droite. L'animal qui a fourni cette pièce est mort en quelques heures d'hémorrhagie (Photographie Cadéac).

BIBLIOTECA USAMV IASI

plète de la lumière du conduit. Elle est facilitée par la déchirure du mésentère reliant les couches supérieures

aux couches inférieures du côlon; cette déchirure peut atteindre les dimensions de 70 à 80 centimètres (Utz) (1).

Jelkmann assure que sur 192 chevaux morts de coliques, 70 étaient atteints de cette affection, et il a remarqué que, sur 23 chevaux autopsiés, 10 présentaient des déplacements du gros côlon. Minette (2) cite un cas de coliques dues à une double torsion du gros côlon avec déchirure de la face droite du cæcum au niveau du flanc. Palat (3), Georges ont constaté la révolution du gros côlon un peu en arrière de la courbure diaphragmatique. Les cas de coliques par torsion des portions gauches (troisième et quatrième portion) du côlon replié sont très rares.

Étiologie et pathogénie. — Rappelons sommairement les dispositions normales du côlon replié dans la cavité abdominale, pour faciliter l'étude des torsions de cet organe. Les portions gauches, ou deuxième et troisième portions du gros côlon accolées l'une à l'autre par le péritoine et le tissu conjonctif, sont en continuité par l'anse côlique ou courbure pelvienne. Cette courbure, qui s'effectue près du détroit antérieur du bassin, est en rapport avec le rectum, la vessie et les organes génitaux (canaux déférents et utérus).

A l'*état normal*, les portions gauches du côlon replié reposent sur la paroi abdominale inférieure gauche ; la deuxième portion est en contact immédiat avec cette paroi; la troisième portion est située à gauche, au-dessus et en avant de la précédente. La torsion ne peut guère s'effectuer qu'en arrière, les portions gauches étant fixées en avant et relativement libres en arrière ; c'est-à-dire vers la *courbure pelvienne*.

De plus, chose importante pour diagnostiquer le sens de la torsion, la deuxième portion (fig. 35) présente quatre

(1) Utz, *Bad. Thierarztl. Mittheil.*, 1891, p. 144.
(2) Minette, *Journ. des vét. milit.*, 1875, p. 27.
(3) Palat, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 508.

BIBLIOTECA USV IASI

bandes charnues et la troisième n'en offre qu'une seule

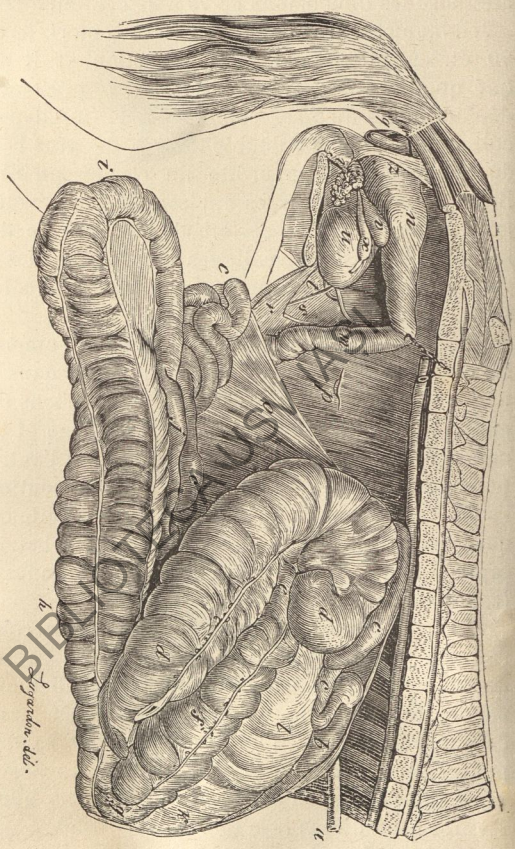


Fig. 35. — Vue générale des intestins du cheval (l'animal a été ouvert du côté droit et la courbure pelvienne sortie de la cavité abdominale avec une portion de l'intestin grêle).

c, intestin grêle. — *d*, cæcum. — *e*, origine du côlon replié. — *f*, première portion du côlon replié. — *g*, courbure sus-sternale. — *h*, deuxième portion du côlon replié. — *i*, courbure pelvienne. — *j*, troisième portion du côlon replié. — *k*, courbure diaphragmatique. — *l*, quatrième portion du côlon replié. — *q*, mésentère proprement dit. — *p*, mésentère côlique (Chauveau et Arloing).

située dans la concavité de l'anse colique (Chauveau et Arloing)[1].

(1) Chauveau et Arloing, *Traité d'anatomie comparée*, 1879, p. 463.

L'*étiologie* et la *pathogénie* de ces coliques dues à une torsion sont encore peu précises : il est peu probable que les mouvements péristaltiques violents, invoqués comme cause du volvulus, puissent intervenir ici. Kohm a vu le volvulus se produire chez un cheval abattu pour subir une opération chirurgicale et que l'on avait retourné plusieurs fois. Dans les abattoirs, on observe fréquemment des volvulus sur les *porcs* et les *veaux* déchargés brutalement.

Möller a cherché à se rendre compte, chez le cheval mort, des positions du côlon replié dans les cas de torsion, afin de trouver la marche à suivre pour diagnostiquer cette affection et en découvrir la cause probante. A cet effet, il a pratiqué une fenêtre dans le flanc gauche d'un cheval suspendu en position quadrupédale. Il a pu ainsi s'assurer de la position des viscères en place ou tordus intentionnellement.

Les torsions du gros intestin sont souvent dues aux mouvements violents imprimés aux viscères quand le sujet, atteint de coliques, se lève et se roule violemment. Les animaux mous, lymphatiques, âgés, à contractions péristaltiques intestinales paresseuses, sont plus prédisposés que les animaux vigoureux à contracter des volvulus du côlon replié.

La torsion observée par Minette, au niveau de la courbure pelvienne, serait consécutive à un coup de pied, ayant déterminé à la surface de l'intestin une congestion hémorrhagique intense.

La torsion de l'anse pelvienne s'effectue, comme celle de la matrice gravide, sous l'influence de mouvements brusques et violents que l'animal imprime à son corps (Cadiot) (1).

Dans un cas de coliques par torsion de gauche à droite des portions gauches du gros côlon, Jelkmann

(1) Cadiot, *Dict.* de H. Bouley et Reynal, t. XXII, p. 650.

BIBLIOTECA USAMV

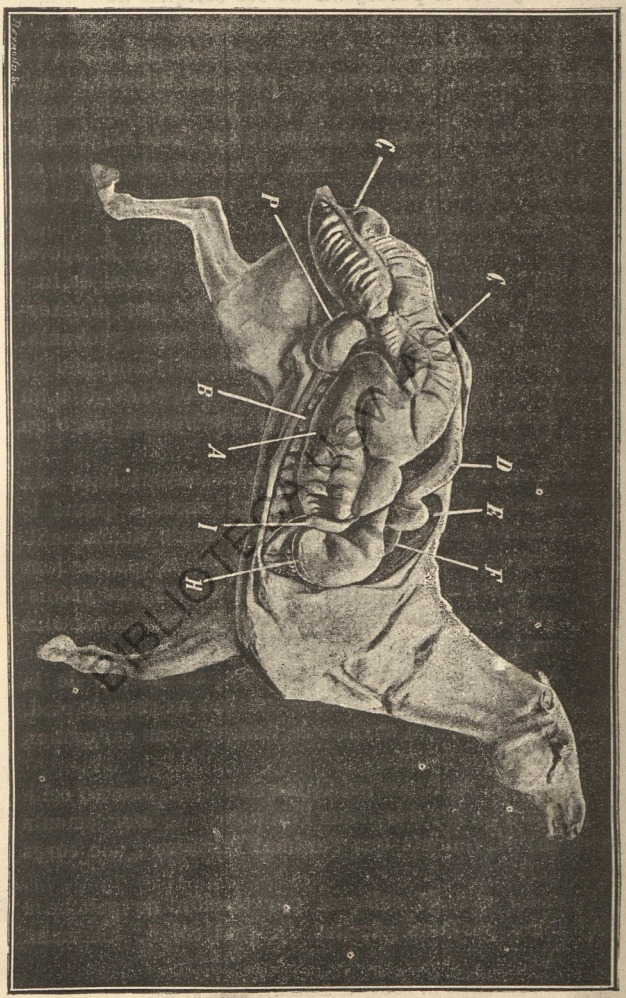


Fig. 36. — Torsion de l'anse pelvienne au niveau des courbures sus-sternale et diaphragmatique (Torsion de gauche à droite),

émet sur les causes de cet accident une opinion originale, basée sur les indications fournies par l'exploration rectale. Pour lui, quand le sujet atteint de coliques se couche sur le côté droit, les deuxième et troisième portions du gros côlon quittent leur position normale pour se rapprocher de la ligne médiane, la troisième portion demeurant légèrement plus élevée que la deuxième. Par suite de cette position, la troisième portion, d'un volume inférieur à celui de la deuxième, présente, comme il l'a constaté, une accumulation d'aliments, et, grâce à son poids, bascule sur cette deuxième portion, roule à sa surface de gauche à droite et gagne les parties inférieures. La troisième portion vient donc se placer à la droite de la deuxième en effectuant une *rotation de gauche à droite* autour de son axe pelvo-diaphragmatique. A ce moment, si l'animal se relève vivement, la deuxième portion du côlon replié au lieu de reprendre sa position primitive continue, sous l'influence du poids des aliments, à effectuer sa torsion de gauche à droite et détermine ainsi l'occlusion du canal.

Cette torsion peut être passagère; elle devient définitive et obturante quand les anses du côlon flottant quittent celles de l'intestin grêle et viennent prendre la position abandonnée par les portions gauches du côlon replié, empêchant ainsi le retour de la deuxième portion à sa position normale quand le sujet se relève. L'hypothèse émise par Jelkmann n'est plausible qu'autant que le sujet se couche à droite; elle ne permet pas d'expliquer la production des cas observés par Malkmus et

Fig. 36. — A, première portion du côlon replié. — B, deuxième portion du côlon replié, parsemée d'hémorrhagies. — C, cæcum, rejeté en arrière. — D, duodénum. — E, foie. — F, estomac. — H, quatrième portion du côlon replié. — I, troisième portion du côlon replié qui a passé sur la deuxième en effectuant un demi-tour et en rejetant à gauche la première portion au niveau de la courbure diaphragmatique; c'est la deuxième portion qui est ainsi obstruée. — P, Courbure pelvienne. — Cette torsion a été observée chez un cheval mort après dix-huit heures de violentes coliques (Photographie Cadéac).

BIBLIOTECA UCV

Möller où la rotation s'est faite de droite à gauche.

Bollinger pense que les *anévrysmes des artères mésentériques* dus aux strongles, prédisposent à ces torsions en déterminant l'atonie des parois intestinales et par suite l'accumulation des matières alimentaires dans un territoire quelconque de l'intestin.

Symptômes. — Les symptômes sont loin d'être caractéristiques, et, pour porter un diagnostic certain, l'exploration rectale s'impose.

L'animal est d'abord atteint de *coliques légères* qui deviennent violentes et continues ; il se couche et se lève brusquement ; il présente une grande tendance aux mouvements de manège (Hobday) (1). Ces coliques n'offrent généralement rien de spécial (Cadéac). Le ventre est ballonné, les bruits intestinaux sont affaiblis, perceptibles à droite, la sudation est abondante, la constipation marquée. Les muqueuses sont injectées, sèches ; la respiration est ralentie (Bollinger), le pouls est petit, faible, accéléré (60 pulsations environ) ; l'inappétence est marquée, la soif vive ; on constate parfois quelques efforts de vomissement.

Diagnostic. — Pour établir le diagnostic, il est nécessaire de pratiquer l'exploration rectale, afin de se rendre compte dans quel sens s'est effectuée la torsion des portions gauches du côlon replié. On détermine la position des bandes charnues qui font office de fil conducteur pour préciser le sens de la torsion, car, à l'état normal, ces bandes sont parallèles à l'axe du tronc.

La main droite introduite dans le rectum constate la présence de l'anse côlique distendue. En suivant les bandes charnues, Jelkmann les trouve sensibles au toucher, tendues par la torsion et affectant une direction de bas en haut, d'avant en arrière et de dehors en dedans (bande charnue de la troisième portion).

Cette direction indique évidemment une torsion de

(1) Hobday, *The Journ. of comp. Path. and Therap.*, V, 1892, p. 367.

BIBLIOTECA USVIASI

gauche à droite, de la troisième portion sur la deuxième.

De plus, sous l'influence de cette torsion, le mésentère côlique, au lieu d'être vertical, est incliné de haut en bas et de droite à gauche. Cette position anormale du mésentère qui est tendu, douloureux, résulte de ce fait que les *anses du petit côlon* sont venues prendre la place abandonnée par le côlon replié (*portions gauches*). Ce dernier exerce une pression latérale sur le mésentère côlique et pèse de son poids sur les circonvolutions de l'intestin grêle. Dans un cas observé par Malkmus, la bande *charnue latérale droite*, dont la torsion affectait une direction de haut en bas, d'arrière en avant et de dehors en dedans, permit de diagnostiquer une torsion de gauche à droite. Le cas observé par Möller consistait dans une torsion de droite à gauche.

L'*exploration rectale* rend compte de la distension gazeuze de l'anse côlique; à droite et au-dessous de cette saillie, on sent une bande charnue, douloureuse au toucher, tendue par la torsion et dirigée de bas en haut, d'avant en arrière et de dedans en dehors; sur la face gauche, on perçoit une bande charnue identique.

Pronostic. — L'animal en se débattant, en se roulant et grâce aux contractions péristaltiques violentes, peut réussir à réduire lui-même la torsion. La cause étant supprimée, les coliques cessent, le sujet se rétablit. Mais souvent la terminaison n'est pas aussi heureuse, le côlon replié ne reprend pas sa position normale, les coliques sont violentes, le sujet se roule et se lève brusquement. Il est à craindre que dans ces chutes répétées, il ne se brise un membre ou ne se rupture l'estomac, le cæcum ou le côlon. En dehors de ces accidents, la congestion, l'hémorrhagie, la gangrène sont inévitables et déterminent la mort à bref délai.

Traitement. — Traitement curatif. — La *guérison* est très rarement spontanée; l'intervention *chirurgicale* s'impose. On commence par donner des *lavements* d'eau tiède

BIBLIOTECA USV IASI

pour vider le rectum et l'on pratique l'*exploration rectale*. Règle générale, pour opérer la réduction, on opère avec le poing fermé une pression de gauche à droite et de bas en haut. Si on ne peut pas réussir ainsi, on associe l'action de la main avec la rotation du sujet.

Dans les cas de rotation de *gauche à droite*, Jelkmann enfonce le bras gauche dans le rectum, aussi loin que possible. Il se porte ensuite à gauche et essaye de refouler en avant et en dedans l'anse côlique et le côlon flottant. Arrivé près de la ligne médiane, il lève lentement la main qui sert de pivot à la troisième portion; cette dernière roule de droite à gauche sur la deuxième et toutes deux reprennent leur position normale.

Quand la torsion est de *droite à gauche*, le chirurgien introduit la main droite dans le rectum et la dirige d'avant en arrière et de dedans en dehors en exerçant une forte pression sur la bande charnue externe. L'organe reprend sa place primitive (Möller).

La réduction faite, on observe la disparition de la sensibilité du mésentère et des coliques; la douleur s'éteint; des gaz et des excréments sont expulsés. Reichenbach a essayé le mercure (500 grammes) sous forme liquide; il recommande de faire courir l'animal soit à la montée, soit à la descente (1).

Traitement préventif. — Il faut s'efforcer de prévenir la torsion du gros intestin en empêchant les animaux atteints de coliques de se rouler et de se livrer à des déplacements violents. La promenade au pas et les anesthésiques sont les meilleurs agents préventifs. Quand cet accident a été reconnu, les mouvements de roulis peuvent en amener la réduction. Aussi est-il avantageux de rouler les malades atteints d'une torsion intestinale.

(1) Reichenbach, *Schweiz. Arch.*, XXXIV, p. 277, 1892.

INDIGESTION INTESTINALE.

Définition. — Considérations générales. — *Les indigestions intestinales s'observent chez tous les animaux domestiques et résultent, comme celles de l'estomac, de la parésie ou de la paralysie du tube digestif.*

Les aliments ingérés sont plus ou moins fermentescibles. Tantôt ils se décomposent rapidement et provoquent la *tympanite* ou l'*indigestion gazeuse*, c'est-à-dire un accident rapidement et facilement curable par une intervention médicale et chirurgicale hâtives ; tantôt ils s'accumulent, se tassent, se durcissent et obstruent l'intestin. Cette occlusion mécanique est alors le fait principal qui assure la continuation de l'indigestion en empêchant la sortie des matières qui fermentent et des gaz issus de ces fermentations. Elle a une gravité exceptionnelle parce qu'elle échappe souvent à tous les moyens de traitement. Nées sous l'influence des mêmes conditions, une paralysie de l'intestin, l'indigestion *gazeuse* et les *pelotes stercorales* ont une gravité bien inégale qui tient aux différences de ductilité et de solubilité des matières ingérées.

Pour ces motifs, nous croyons devoir décrire séparément l'*indigestion intestinale gazeuse aiguë* ou rapide et l'*indigestion lente, chronique* avec *surcharge* caractérisée par la formation de pelotes stercorales.

La diversité des aliments ingérés par les *solipèdes* les expose à contracter ces deux sortes d'indigestions ; les *ruminants* sont à l'abri de toutes les deux, car les aliments fermentent avant d'arriver dans l'intestin ; ils sont peu sujets à l'*indigestion gazeuse* de l'intestin, et ils sont généralement préservés des *pelotes stercorales* ; car les fourrages trop durs et incomplètement mâchés ne peuvent franchir le rumen ou le feuillet. Le *porc*, qui partage l'alimentation du cheval, peut être atteint des deux indigestions. Le *chien*, qui n'ingère que des aliments

peu fermentescibles, est seulement exposé à présenter les pelotes excrémentitielles.

A. — INDIGESTION GAZEUSE.

SOLIPÈDES.

L'indigestion gazeuse résulte de l'ingestion d'aliments très fermentescibles, par des animaux atteints de parésie ou de paralysie du CÆCUM ou du CÔLON.

Étiologie et pathogénie. — Le *travail pénible* qui suit immédiatement le repas, la *diète prolongée*, l'*anémie*, les *hémorrhagies* abondantes et toutes les causes de débilité affaiblissent la contractilité intestinale.

Les *troubles circulatoires* (anévrysmes de l'artère grande mésentérique, thromboses, emboles des divisions des artères iléo-cæcales et côliques) rendent la motricité de ces organes intermittente; leur contractilité n'est plus soutenue; elle exige pour se manifester des périodes de repos qui permettent aux aliments d'y fermenter et de s'y entasser. C'est ce qui explique la répétition des indigestions et des coliques. Les animaux porteurs de ces altérations thrombosiques ou emboliques finissent souvent par périr d'une *congestion intestinale aiguë*.

Des *prédispositions innées*, qui se traduisent par une faiblesse particulière du tube digestif, expliquent les arrêts subits et accidentels de sa motricité.

Les gaz de l'estomac et de l'intestin sont fournis en partie par l'air dégluti (CO^2,Az,O), en partie par les réactions chimiques qui se passent dans le tube digestif (CO^2, CH^4, HS). Une grande quantité de l'acide carbonique du sang s'élimine par le tube intestinal. Ici, la météorisation est due à l'impossibilité dans laquelle se trouve le cheval de rejeter des gaz par éructation. Quant aux phénomènes de putréfaction et de fermentation, ils sont sous la dépendance des réactions normales de l'estomac et de l'intestin. Par décomposition des masses contenues

BIBLIOTECA

dans l'intestin, il y a production de CO^2, d'O et d'hydrogène, puis disparition de l'oxygène et destruction des tissus organiques (Ernst) (1).

Les *irrégularités dentaires* qui rendent la mastication incomplète favorisent la production des indigestions.

Les aliments ingérés en grande quantité produisent une *météorisation* très intense quand ils sont très fermentescibles.

Les *plantes vertes* des prairies artificielles (*trèfle, sainfoin, luzerne*) et celles des prairies naturelles ont une action très complexe, quand elles sont humides, couvertes de rosée ou de givre; elles exagèrent la motricité intestinale et la paralysent ensuite par leur influence réfrigérante; elles distendent le tube digestif par suite de la fermentation des principes sucrés qu'elles renferment.

Les *grains nouveaux* sont d'autant plus dangereux que les animaux en sont privés depuis plus longtemps (Vuibert) (2).

Les *aliments altérés*, couverts de *moisissures* ou riches en principes nuisibles, peuvent immobiliser l'intestin par action directe des réflexes sur le système nerveux.

Quelques fourrages (*vesces, gesses, tiges de maïs, feuilles de vigne, tiges de pomme de terre*) provoquent parfois des indigestions qui tiennent le milieu entre les indigestions intestinales avec surcharge et les indigestions gazeuses. Cette division est toujours arbitraire : toute indigestion gazeuse nécessite la présence d'une masse alimentaire capable de fermenter; toute indigestion avec surcharge se complique de fermentations anormales.

Les *boissons trop froides* ont sur le *cæcum* une action excitante qui devient rapidement paralysante. On comprend ainsi la fréquence de ces indigestions chez les animaux abreuvés avec de l'*eau de puits*; c'est sans doute

(1) Ernst, *Arch. für wissen. Thier.*, 1880.

(2) Vuibert, cité par Cadiot et Ries. — Friedberger et Fröhner, *Pathologie spéciale*, p. 119. — Leclerc, *Arch. vét.*, 1878, p. 94.

BIBLIOTECA USVIAS

par une action réflexe analogue, que le froid extérieur et les brouillards produisent des indigestions intestinales si communes à Lyon pendant l'hiver.

Il faut signaler enfin la *déglutition d'air* qui accompagne le *tic*.

Symptômes. — Les coliques et le ballonnement annoncent l'apparition de l'indigestion gazeuse.

Les COLIQUES sont peu violentes, ce qui les différencie de celles de la *congestion intestinale*; elles ne sont pas accompagnées d'efforts de réjection ce qui les distingue de l'*indigestion stomacale*; elles ne sont jamais caractérisées par des attitudes anormales (*chien assis*), comme dans le cas de *pelotes stercorales* ou de *calculs*; ni d'encensement comme dans le cas de *volvulus*, d'*invagination* ou de toute autre variété d'étranglement intestinal.

Le BALLONNEMENT se manifeste deux à trois heures après le repas ou pendant le travail; il prend rapidement des proportions inquiétantes et est plus prononcé à droite qu'à gauche; la *percussion* des flancs et particulièrement celle du flanc droit donne un son tympanique très clair.

L'*auscultation* fait percevoir quelques borborygmes; les gaz qui soulèvent et distendent les parois abdominales refoulent le diaphragme, diminuent la capacité de la cavité thoracique et provoquent de la dyspnée, de l'anxiété avec menace d'asphyxie.

La *pression* exercée sur les parois abdominales comprime les vaisseaux et crée des congestions périphériques; les jugulaires et toutes les veines superficielles se gonflent, la peau se couvre parfois de sueur, les muqueuses sont injectées, brunâtres; les battements du cœur sont accélérés et tumultueux en raison des obstacles de la circulation. Les premiers *efforts* de *défécation* chassent du *côlon flottant* les matières qui s'y trouvaient engagées; puis ces efforts n'aboutissent bientôt plus à rien, malgré leur fréquence.

BIBLIOTECA USVIASS

La *miction* est difficile, incomplète et généralement interrompue par les coliques.

La *marche* est pénible, chancelante; l'animal a le dos voussé, la tête basse, la face grippée; il traîne les membres sur le sol, il respire difficilement; dès qu'il s'arrête, il cherche à se coucher avec précaution et plutôt sur le côté gauche que sur le côté droit (Séguin) (1). Pendant le décubitus, la respiration s'accélère et devient plaintive. Le pouls est généralement accéléré, il est petit, irrégulier. Si la maladie est grave, il y a peu ou pas de *borborygmes*; leur retour, perceptible par l'*auscultation* et leurs caractères analogues à celui d'un tintement métallique est le signal de la *guérison* prochaine (Combes) (2).

Marche. — Durée. — Terminaison. — La maladie s'aggrave à mesure qu'elle se prolonge par suite de l'accumulation dans le cæcum ou le côlon paralysés de toutes les matières renfermées dans l'estomac ou l'intestin grêle. La *guérison* ou la *mort* surviennent rapidement.

La MORT est produite par l'asphyxie consécutive à la compression excessive du diaphragme et du poumon, par l'intoxication résultant de la résorption de l'acide carbonique, de l'acide sulfhydrique (Kolb) (3) et des autres gaz issus des fermentations. Cette résorption est décelée dans l'air expiré par l'odeur répandue et les réactifs chimiques.

La mort est souvent occasionnée par hémorrhagie, déplacement du *gros intestin*, volvulus, *déchirure* du diaphragme, de l'estomac, *du cæcum*, du *côlon*. Ces derniers organes constituent une sorte de dépotoir pour toutes les matières qui arrivent de l'estomac et de l'intestin grêle.

La GUÉRISON survient par la disparition de la *paralysie cæcale* ou *côlique*, par l'expulsion des matières accumulées dans la cavité de ces organes. On peut observer de

(1) Séguin, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1862, p. 155.
(2) Combes, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1866, p. 416.
(3) Kolb, *Wochenschr. für Thierheilkunde*, n° 36, 1886.

BIBLIOTECA USV IAȘI

véritables fusées de matières fécales, composées de liquides, de gaz et d'aliments mal digérés.

Quand on a pratiqué la ponction, on voit quelquefois survenir un abcès ; on peut voir persister une fistule du cæcum (Howel) (1) ou du gros côlon (James) (2).

Autopsie. — A l'autopsie, on peut constater la distension des réservoirs intestinaux par des carbures d'hydrogène et de l'acide carbonique. Ces gaz ont une odeur appréciable ; ils brûlent avec une flamme peu éclairante, à peine visible. Une analyse de Pinner (3) a accusé 49 p. 100 de *carbures d'hydrogène*, 8 p. 100 *d'acide carbonique* et 42 p. 100 d'azote ; elle a démontré aussi la présence d'hydrogène, de sulfure et de phosphure d'hydrogène. Valentin a trouvé dans le cæcum et le rectum de l'ammoniaque. Planer, qui a fait diverses recherches sur les gaz intestinaux de l'homme et des animaux a constaté que l'azote domine toujours.

Le *cæcum* et le *côlon* contiennent en même temps que des gaz, une notable quantité de matières alimentaires pesant quelquefois 60 à 70 kilogrammes (H. Bouley). Ces produits ne sont pas digérés.

La *paroi* de ces organes est amincie, ecchymosée, congestionnée ; parfois le tissu sous-muqueux est œdématié. On rencontre aussi une ou plusieurs complications : *volvulus*, *rupture*. (Voy. ces mots.)

Traitement. — Deux indications sont à remplir : *combattre le météorisme* et *réveiller la contractilité du cæcum et du côlon*.

La *ponction* du cæcum fait cesser immédiatement le météorisme (Voy. ce mot, *Manuel opératoire*). On se sert d'un fin trocart que l'on fait pénétrer au milieu du triangle formé par la dernière côte, les apophyses transverses des vertèbres lombaires et l'angle de la hanche.

(1) Howel, *Amer. vet. Rev.*, vol. VIII, 1884, p. 275.
(2) James, *Amer. vet. Rev.*, vol. VIII, 1884, p. 172.
(3) Pinner, *Archiv für Thiermed.*, Bd. I, cité par Friedberger et Fröhner.

PROPRIÉTÉ DE L'AUTEUR

On peut aussi ponctionner cet organe par le rectum [Imminger, Jensen (1), Reinhardt (2)]. On doit laisser le trocart un quart d'heure ou une demi-heure en place afin de prévenir le retour de la météorisation. On utilise cette ouverture du trocart pour faire pénétrer dans le cæcum divers médicaments : sulfate d'ésérine 10 centigrammes (Imminger) (3), éther à la dose d'un double-décilitre (Serres) (4). Par ce procédé, on ne peut obtenir de bons résultats que si le cæcum, incomplètement revenu sur lui-même, communique encore avec le trocart.

Contre la *parésie* ou la *paralysie intestinale*, on peut employer le sulfate d'ésérine en injection sous-cutanée à la dose de 5 centigrammes (Feser), la pilocarpine, la vératrine aux doses indiquées plus haut. (Voy. *Indigestion stomacale*, t. VIII.)

L'usage de ces médicaments ne doit jamais précéder la ponction si le ballonnement est très prononcé.

Les *lavements* de glycérine (Chobaut) (5), les *irrigations* rectales ou l'*entéroclysme* facilitent l'expulsion des gaz et des matières alimentaires. L'eau froide agit d'abord en vidant le rectum et surtout en rétablissant les mouvements péristaltiques de l'intestin. On utilise, dans le même but, les lavements d'eau salée, d'eau de savon, d'essence de térébenthine. Les breuvages excitants ou calmants ont un effet trop tardif ou trop incertain pour être conseillés.

Les *révulsifs* (moutarde, essence de moutarde, essence de térébenthine 300 grammes, huile de croton 40 gouttes) peuvent être utilisés. Brunet (6), qui a préconisé cette dernière médication, recommande de ne pas frictionner deux fois sur la même région.

(1) Jensen, *Tidssk. f. Vet.*, II R. XXI, Bd. 1891, p. 103.
(2) Reinhardt, *Woch. für Thierheilkunde u. Viehsucht*, n° 37, 1891.
(3) Imminger, *Recueil*, 15 avril 1893.
(4) Serres, *Journ. des vét. milit.*, 1863, p. 103.
(5) Chobaut, *Rec. de méd. vét.*, 1892.
(6) Brunet, *Soc. centr. de méd. vét.*, 1889. — Frichs, *Woch. für Thierheilk. u. Viehsucht*, 1891.

BIBLIOTECA IȘIAȘI

Il faut *calmer les douleurs intestinales* : les lavements de chloral sont bien préférables aux lavements éthérisés, que l'on a préconisés (Heu, Cagny, Zown, Ehlers). Bagge (1) rapporte qu'à l'École vétérinaire de Copenhague on emploie avec avantage, dans le cas d'indigestion, une infusion de rhurbarbe, en injection dans la jugulaire. Cette médication excite les contractions et les sécrétions intestinales. Dieckerhoff préconise aujourd'hui les injections veineuses de chlorure de baryum à la dose de 60 centigrammes dans la jugulaire ; Cadiot les emploie dans tous les cas de coliques (2). Ces injections sont suivies d'efforts expulsifs immédiats, de contractions tétaniques, des masséters, et souvent de convulsions généralisées rapidement mortelles (Cadéac, Mollereau) (3).

D'autres auteurs emploient à tort les injections sous-cutanées de morphine (Ecke) (4) qui sont excitantes (Guinard). Les *soins consécutifs* consistent dans une demi-diète pendant quelques jours et dans l'administration de purgatifs qui complètent l'évacuation. Il faut ensuite régulariser les dents afin de faciliter la mastication des aliments ingérés et de prévenir le retour des indigestions.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Bibliographie. — Ponction du cæcum. — Rey, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1853, p. 169. — Gaube, *Journ. des vét. du Midi*, 1848, p. 149. — Aubry, *Rec. de méd. vét.*, 1865, p. 819. — Gavard, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1886, p. 126. — *Journ. des vét. du Midi*, 1849, p. 337. — Comeny, *Journ. des vét. milit.*, 1876, p. 65 à 476. — *Ibid.*, 1875, p. 651. — *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 331. — *Rec. de méd. vét.*, 1834, p. 521. — *Journ. des vét. du Midi*, 1861. d. 321. — Seguin, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1862, p. 155. — *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1884, p. 190. — *Monatshefte*. 1892. — Baulot, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1862, p. 540. — Weber, *Revue vét.*, 1890, p. 374. — Abadie, *Ann. de méd. vét.*, 1876, p. 273. — Fuchs, *Berliner*, 1892, p. 375. — Isnard, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1855, p. 367. — Parant, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1858, p. 109. — *Presse vét.*, 1884, p. 595. — Lepôtre, *Rec. de méd. vét.*, 1870, p. 48. — Rivière, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1867, p. 445. — Dubuisson, *Rec. de méd. vét.*, 1835, p. 174. —

(1) Bagge, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1856, p. 187.
(2) Cadiot, *Soc. centr.*, 1875.
(3) Cadéac, Observations inédites. — Mollereau, *Soc. centr.*, 1895.
(4) Ecke, *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 596.

B. — INDIGESTION INTESTINALE AVEC SURCHARGE.

(Obstruction par les matières fécales. Coprostase.)

Définition. — *L'indigestion intestinale chronique* consiste dans *l'obstruction* du *cæcum*, du *gros côlon*, du *côlon flottant* ou du *rectum*, *par les résidus des matières alimentaires.*

On appelle *pelote stercorale* la masse excrémentitielle obturante. Elle est généralement composée de matières alimentaires mal digérées, mal triturées et feutrées. Sa forme est ovoïde ; elle est moulée sur l'organe où elle a pris naissance, ou a subi des déplacements et s'est arrêtée dans un point rétréci du canal, d'où l'arrêt complet de la digestion intestinale (1).

L'*affaiblissement* de la *contractilité* de l'intestin ou la *paralysie* de cet organe déterminent sa formation en empêchant la progression du contenu intestinal. Cet accident n'est pas spécial aux *solipèdes* et aux *carnivores*; mais il est rare chez les *ruminants*.

BIBLIOTECA USV IAȘI

Rec. de méd. vét., 1837, p. 72. — Bonnigal, *Société centrale*, 1890, p. 257.

Éther. — Ehlers, *Berliner*, 1880, p. 138. — Serres, *Journ. des vét. milit.*, 1874, p. 522. — *Ibid.*, 1880, p. 285. — Cagny, *Soc. centr. de méd. vét.*, 1886, p. 188. — Heu, *Ibid.*, p. 106. — *Ann. de méd. vét.*, 1867, p. 315. — Gillibert, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1856, p. 97.

Ésérine. — Dieckerhoff, Friedberger, Feser, Klemm, Siedamgrotsky, Weiss, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 542. — Peters, *Arch. vét.*, 1884, p. 699. — *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 401. — *Rec. de méd. vét.*, 1889, p. 58. — *Ibid.*, p. 402.

Pilocarpine. — Klemm, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 765. — Cadix, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 102. — Mestre, *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 74. — Frid. Smith, *Rec. de méd. vét.*, 1888, p. 695. — Waldteufel, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 219.

Eau froide. — *Journ. de méd. vét.*, 1874, p. 112. — Oessaor, *Rec. de méd. vét.*, 1884, p. 229.

Ammoniaque. — Gavard, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1882, p. 253.

Créoline. — Neuberth, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 336.

Lysol. — Neuberth, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 336.

Saignée. — Humbert, *Journ. des vét. milit.*, 2870, p. 698. — Combes, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1866, p. 416.

(1) Ellenberger, *Rôle physiologique du cæcum* (*Arch. vét.*, 1880, p. 359).

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — Toutes les causes des pelotes stercorales se résument dans une parésie ou une paralysie intestinale permettant aux aliments de séjourner dans le gros intestin, qui est le siège de prédilection de ces accumulations anormales.

La *vieillesse* a une grande influence prédisposante, elle diminue le péristaltisme intestinal, rend l'intestin paresseux. L'appareil dentaire est imparfait, les dents sont irrégulièrement usées ; elles sont cariées, douloureuses ou font défaut, de sorte que les aliments mal broyés, mal insalivés, forment des pelotes dès qu'il y a stagnation par insuffisance de la contraction intestinale.

La stase des matières fécales est aussi occasionnée par les mouvements *antipéristaltiques*, capables d'amener dans l'estomac de nombreuses matières intestinales (Ernst). Suivant Seitz les mouvements anti-péristaltiques ne sont pas nécessaires : l'obstruction de l'intestin, les efforts de vomissement, la contraction des tuniques musculaires sont les seules causes de cette circulation de retour. Les masses fécales dilatent les anses intestinales et les premiers troubles résultent de leur dessiccation qui est d'autant plus prononcée que les aliments séjournent davantage dans l'intestin. A mesure qu'ils s'y accumulent, leur marche se ralentit de sorte que l'eau qu'ils renferment a le temps d'être entièrement résorbée. Il ne faut pas perdre de vue que les masses intestinales sont épuisées des liquides qui les imprègnent par les fortes contractions de l'intestin et par l'absorption (Ernst). Quand une portion un peu considérable de l'intestin est *privée de ses mouvements péristaltiques*, les matières s'y accumulent et déterminent une résistance qui s'oppose au péristaltisme de la portion d'intestin située plus haut, résistance d'autant plus énergique que la partie

BIBLIOTECA USAMV

inerte sera plus étendue et les matières accumulées à l'intérieur plus solides et plus dures.

La *mastication incomplète* des aliments qui, par leur nature, sont disposés à se feutrer favorise ces obstructions. Les jeunes *poulains* que l'on mène paître dans les *champs de trèfle incarnat* sont quelquefois affectés de pelotes stercorales dont la production est facilitée par les poils qui entourent le calice accrescent des fleurs (Verrier).

L'*indigestibilité des matières alimentaires* a donc un rôle important dans l'étiologie de ces obstructions.

Si parfois les aliments de bonne qualité (*son, farine, donnés abondamment à l'état sec*) peuvent déterminer des pelotes stercorales, c'est chez les animaux affectés de catarrhe *gastro-intestinal* et d'une parésie prononcée de tout le tube digestif. Hormis ces cas exceptionnels, on voit cette indigestion chronique se manifester chez les chevaux et les ânes des laitiers, des jardiniers, nourris de sarclures ou d'aliments d'autant plus indigestes qu'ils renferment une plus grande quantité de terre.

L'*ingestion de paille hachée trop court* (1), de *tiges de pois*, de *seigle* favorise la constipation.

Les anévrysmes vermineux (*Strongylus armatus, Sclerostomum armatum*), fréquents au niveau de la grande mésentérique ne sont pas toujours étrangers à l'arrêt de la circulation intestinale. Par les thrombus auxquels ils donnent naissance, l'apport des matériaux nutritifs est diminuée dans certaines parties du tube digestif qui, paralysées, ne tardent pas être le siège de stases alimentaires (Ernst) (2).

Dès qu'il y a stagnation d'aliments ou de matières fécales dans une partie de l'intestin, son contenu se

(1) Young Husbang, *Rec. de méd. vét.*, 1852, p. 379. — Robinson, *The Veterinarian*, 1843. — Eck, *Magazin*, 1848. — Körber, *Preuss. Mittheil.*, 1853-54. — Bagge, *Tidskrift*, 1859.

(2) Ernst, *Arch. für wissens. Thier.*, 1880.

BIBLIOTECA USV IAȘI

dessèche et irrite l'endroit où il stationne, le reste du tube digestif situé au-dessous de l'obstacle se rétracte par défaut de fonctionnement et devient une nouvelle cause de résistance à la marche des matières accumulées. La paroi intestinale s'infiltre, le péritoine s'enflamme, à ce niveau, et la parésie ou la paralysie s'accentuent.

A la suite de cette stase fécale, les carbures d'hydrogène (amidon, cellulose, sucre) des aliments sont transformés par la fermentation intestinale, en acides lactique, butyrique, acétique, carbonique et hydrogène.

Les *rétrécissements intestinaux*, les *tumeurs*, les *coudures*, les *strictures rectales* sont également des causes de coprostase (1).

Symptômes. — Des *coliques* intermittentes qui accompagnent chaque repas dominent cette scène morbide. Elles sont moins vives que dans l'*indigestion stomacale* et la *congestion intestinale*. Le sujet gratte le sol des pieds antérieurs, rejette la litière derrière lui ; il use le pavé ou le sol et lui donne un reflet plombé ; il regarde son flanc et se remet à manger.

L'agitation n'est pas continue; des périodes de calme qui durent quelques minutes, un quart d'heure, une heure, interrompent les premières manifestations. Le malade se courbe pendant un temps variable, puis il fait entendre des *plaintes* et recommence à se tourmenter; les douleurs augmentent graduellement d'intensité pour présenter leur maximum d'acuité quand l'occlusion est complète.

Cependant, elles conservent toujours un caractère modéré, l'animal ne se laisse jamais tomber violemment ; il fléchit les membres, rapproche le corps de terre et se couche, avec précaution, en décubitus sternal; il reste quelques minutes dans cette position, regarde le flanc

(1) Legrain, *Journ. des vét. milit.*, 1872, p. 5, 65, 330, 339, 462, 544. — Laquerrière, *Presse vét.*, 1885.

BIBLIOTECA UNIAS

comme pour indiquer que là est le siège de la douleur ; il s'étend sur le côté, s'allonge et se relève sans se rouler. Selon Felizet (1), il se place sur le dos dans le cas de *réplétion du cæcum*.

En dehors des coliques, l'occlusion intestinale s'accompagne de trois signes importants et souvent pathognomoniques, qui sont la *constipation opiniâtre*, le *météorisme* et la *perception* de la pelote par l'exploration rectale.

1° La CONSTIPATION résiste à tous les lavements et à tous les efforts que fait l'animal pour rejeter des matières fécales. Dès que le rectum s'est vidé, les efforts expulsifs qui sont de plus en plus fréquents et de plus en plus énergiques demeurent infructueux ; les lavements sont rejetés en nature.

2° La MÉTÉORISATION résulte de la fermentation des matières arrêtées par la pelote. Les gaz se développent abondamment dans le *cæcum* et le *gros côlon*. Le creux du flanc droit disparaît graduellement, il devient élastique, résonne fortement à la percussion, puis le flanc gauche et le reste du tube digestif finissent par être envahis ; l'estomac se remplit rarement, les nausées et les vomissements fécaloïdes sont exceptionnels.

3° L'EXPLORATION RECTALE permet souvent de sentir la pelote stercorale et de reconnaître la cause et la nature de l'occlusion.

Les résultats de cet examen sont variables, suivant le siège de la pelote. Parfois elle est poussée par les contractions de l'intestin jusqu'au voisinage du *rectum* et s'arrête dans l'une des dernières *bosselures du côlon flottant*. La main peut alors arriver jusqu'à elle, la toucher directement et même la saisir et l'extraire :

(1) Felizet, *Revue vét.*, 1877, p. 22 et *Rec. vét.*, 1869, p. 359. — From, *Thierarzt.*, 1870. — Dessart, *Annales de Bruxelles*, 1871. — Pröger, *Sachs. Jahresber.*, 1876. — Mann, *Adam's Wochenschrift*, 1883. — Vesselton, *The Veterinarian*, 1885.

BIBLIOTECA USAMV IASI

le moyen de diagnostic devient un moyen de guérison (Saint-Cyr).

C'est souvent dans la *courbure pelvienne* du gros côlon que la pelote se forme et stationne. La main peut la sentir à travers les parois intestinales à l'entrée du bassin, elle demeure quelquefois inaccessible à l'exploration la plus attentive et la plus complète. Dans le cas d'obstruction du *cæcum*, les borborygmes manquent dans le cæcum; ils sont normaux dans l'intestin grêle; la mort survient vers le quatrième jour par suite de la déchirure de l'organe (Klemm) (1).

L'arrêt des matières alimentaires dans le tube digestif détermine des TROUBLES GÉNÉRAUX qui augmentent progressivement d'intensité. L'appétit est nul; l'animal refuse toute espèce d'aliments; on parvient difficilement à lui administrer des breuvages; la respiration s'accélère et devient irrégulière, laborieuse à mesure que la météorisation se développe et que les douleurs abdominales sont plus vives; le pouls est fréquent, petit, le facies est légèrement crispé, les yeux sont un peu brillants; l'animal est apathique et indifférent.

Marche. — Durée. — Terminaison. — La *marche* de cette occlusion est très *lente*, les coliques persistent six à douze heures; il n'est même pas rare de les voir durer deux, trois, quatre jours et quelquefois huit jours, avec des rémittences journalières de plusieurs heures. Les symptômes s'aggravent en se prolongeant; les coliques sont plus violentes et les périodes de rémission plus rares; l'animal prend des positions insolites; il reste *couché sur le dos* ou est *assis en chien*; il semble trouver dans ces attitudes anormales un véritable soulagement. Hüppe (2) a observé la paralysie des quatre membres, de la dyspnée, chez un cheval atteint d'une obstruction alimentaire. Quand l'occlusion est complète, on observe

(1) Klemm, *Arch. vét.*, 1884, p. 861.
(2) Hüppe, *Berl. Th. Wochenschr.*, 1892, p. 483.

les mêmes signes que dans les altérations les plus graves de l'intestin (*volvulus*, *invaginations*, etc., déchirure de l'intestin, congestion intestinale); ces derniers accidents sont fréquemment déterminés par les *pelotes stercorales*. (Voy. ces mots.)

Les causes de la **mort** sont *multiples*; elles sont les mêmes que dans la *congestion intestinale*. (Voy. ce mot.)

La **guérison** survient quelquefois spontanément. La contractilité de l'intestin se réveille et réussit à faire progresser la pelote quand celle-ci n'est pas trop volumineuse. Un effort expulsif la chasse et la lance au dehors; elle va tomber à une certaine distance en arrière de l'animal. Aussitôt un flot de matières diarrhéiques mêlées de gaz s'échappe avec bruit, lancé avec force; le météorisme se dissipe, le ventre s'affaisse, les douleurs se calment et l'animal est immédiatement soulagé et presque guéri.

Quand la guérison est le résultat d'une médication énergique (*purgatifs*), on observe, dans les premiers jours qui suivent l'expulsion de la pelote, un peu de diarrhée et de gastro-entérite déterminée par le contact prolongé du purgatif avec la muqueuse intestinale.

Complications. — Parmi les complications des pelotes stercorales, il faut signaler le *volvulus*, l'*invagination*, qui sont parfois la conséquence des mouvements péristaltiques spasmodiques des anses intestinales violemment surexcitées par la douleur. (Voy. ces mots.)

Les déchirures sont très fréquentes; elles peuvent intéresser les diverses parties du tube digestif et le diaphragme. Elles se produisent surtout chez les animaux qu'on fait trotter ou galoper [Serres (1), Guittard (2)].

Les DÉCHIRURES du *rectum* et du *côlon flottant* sont quelquefois produites par une exploration maladroite, faite

(1) Serres, *Journ. des vét. du Midi*, 1858, p. 135.
(2) Guittard, *Progrès vét.*, 1889, p. 132. — Reboul, *Journ. des vét. du Midi*, 1856, p. 408.

BIBLIOTECA USV IASI

dans le but de découvrir la pelote; la solution de continuité siège à une distance variable, mais peu éloignée de l'anus (Schaak) (1).

La rupture existe généralement au niveau de la pelote qui distend, irrite, enflamme, ramollit et gangrène les parois intestinales qui se perforent et laissent échapper dans la cavité abdominale des liquides avec la pelote excrémentitielle.

La rupture se produit au niveau de la *courbure pelvienne* du *gros côlon* et au niveau de la crosse du *cæcum* du côté interne, ou vers la portion terminale de l'intestin grêle, au voisinage de la *valvule iléo-cæcale*. L'occlusion de cette partie de l'intestin est suivie, dans la moitié des cas, de la déchirure de l'estomac que les mouvements antipéristaltiques remplissent et font rupturer, à moins que le vomissement ne vienne suppléer à l'ampleur insuffisante du premier réservoir digestif (Friedberger et Fröhner).

Pronostic. — Cette forme d'occlusion intestinale est grave; elle entraîne souvent la mort; mais il est indispensable de se prononcer d'emblée sur l'issue de cet accident. Contrairement à ce que l'on observe pour beaucoup d'autres maladies, le pronostic va s'aggravant à mesure que le mal devient plus ancien.

La GUÉRISON survient fréquemment le premier jour de la maladie; elle est encore possible le deuxième jour, elle est très rare le troisième, elle est inespérée à partir du quatrième jour.

Altérations anatomiques. — On observe la distension excessive de la cavité abdominale, le renversement du rectum et du vagin, chez les femelles, au moment où on pratique l'autopsie. A l'ouverture de la cavité abdominale, l'intestin fait irruption au dehors. En dévidant ce

(1) Schaak de Fontaines, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1850, p. 393. — Glocke, *Preuss. Mittheil.*, 1865. — Vorberg, *Ibid.*, 1866. — Nielsen, *Tidskrift* de Stockholm, 1868.

BIBLIOTECA USVMF

tube de son origine à sa terminaison ; on ne tarde pas à rencontrer la pelote stercorale.

Les observations montrent que la stase peut se faire en cinq points : 1° au passage de l'iléum dans le cæcum ; 2° dans le cæcum ; 3° dans le côlon replié ; 4° au passage du côlon flottant dans le rectum ; 5° dans la partie terminale du rectum. L'accumulation alimentaire s'effectue là où les matières s'engagent dans une partie rétrécie. Sur 30 observations recueillies par Ernst, la stase a été constatée : 9 fois au passage de l'iléum dans le cæcum ; 10 fois dans le cæcum ; 8 fois au passage du côlon dans le rectum et 3 fois à la partie postérieure du rectum.

En amont du bouchon obturateur, les viscères sont distendus par des gaz divers (acide carbonique, hydrogène carbone, oxygène, azote et hydrogène sulfuré). Au niveau de l'obstruction, l'intestin présente un renflement ovoïde ; il est rétréci en avant et en arrière.

La PELOTE a une consistance dure ; elle est desséchée par suite de la résorption des liquides ; elle est recouverte de mucus et parfois de sang ; elle est formée de matières fibreuses, mal digérées et feutrées de telle sorte qu'elle conserve sa disposition après son extraction du tube digestif.

Sa *forme* est globuleuse, ovoïde ; elle est de la grosseur d'un œuf d'oie au niveau de la valvule iléo-cæcale ; elle a quelquefois les dimensions de la tête d'un homme quand elle s'est constituée dans les grandes courbures du gros côlon. Uhlig (1) en a rencontré une qui pesait 2 kilos et qui avait provoqué la rupture du gros côlon. Ces amas de matières alimentaires ou excrémentitielles sont solitaires ou multiples ; on peut en rencontrer simultanément dans le *gros côlon* (fig. 37), le *côlon flottant* et le *rectum* où ils sont parvenus sous l'influence des contractions péristaltiques du gros intestin. Le rectum présente

(1) Uhlig, *Sachs. Bericht*, 1888, p. 91. — Klemm, *Arch. vét.*, 1884, p. 861. — Mars, *Repertor.*, 1854. — Dinter, *Sachs. Jahresbericht*, 1864.

BIBLIOTECA USVMSP

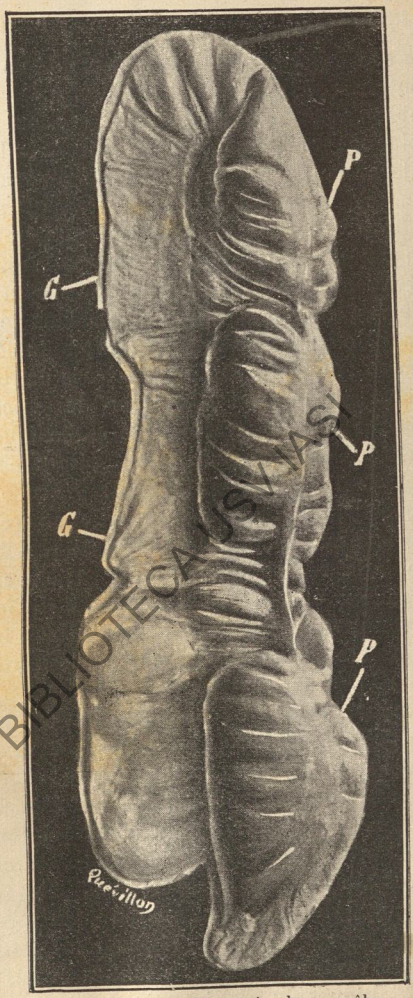


Fig. 37. — Pelotes stercorales du gros côlon.

P, P, P, pelotes énormes qui distendent à l'excès la première et la deuxième portion du côlon replié ; G, G, troisième et quatrième portions complètement vides (Photographie Cadéac).

BIBLIOTECA USMAM

alors des ulcérations et parfois des abcès (Varnell) (1).

Les ALTÉRATIONS INTESTINALES sont limitées au siège de la pelote ; là, les parois de l'intestin sont distendues, amincies, injectées, rouges, même extérieurement.

La *muqueuse* est couverte d'une couche épaisse de mucus, gluant, visqueux, blanchâtre, strié de sang ou parsemé de petits caillots hémorragiques. Débarrassée par le lavage de tous ces produits, elle apparaît injectée, très friable, parsemée de points blanchâtres, grisâtres ou verdâtres, ramollis, qui sont l'indice d'une mortification commençante (Saint-Cyr). Ces altérations occupent d'abord les saillies de la muqueuse et s'étendent ensuite au fond des plis. Les parties nécrosées se laissent enlever sous forme de membranes et il reste une dépression de couleur rougeâtre ou sanguinolente (fig. 38).

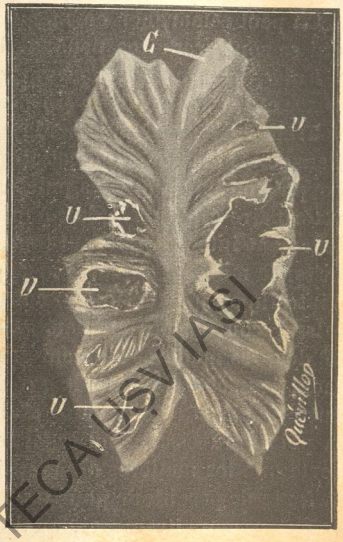


Fig. 38. — Ulcérations de la muqueuse du côlon flottant déterminées par une pelote stercorale.

U, ulcérations à divers degrés de développement (Photographie Cadéac).

Quand le processus est plus ancien, ces points deviennent confluents et la muqueuse se nécrose sur toute la surface en contact avec la pelote (2). La *nécrose* est

(1) Varnell, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 196.

(2) Rudofsky, *Oesterr. Monatsschrift*, n° 7, 1890. — Fieuzet, *Ann. de méd. vétér.*, 1857, p. 203. — *Journ. des vét. du Midi*, 1856, p. 412. —

BIBLIOTECA I.S.V. IASI

parfois très profonde ; elle peut même intéresser toute l'épaisseur de l'intestin. Les parois intestinales sont alors verdâtres, ramollies, éraillées, déchirées.

On peut remarquer en même temps les complications qui se sont produites pendant le cours de la maladie : *volvulus*, *invagination*, *rupture du côlon*, du *cæcum*, de l'*estomac* et les lésions de la *péritonite par perforation*.

Traitement. — Supprimer la cause, c'est guérir le mal. Dans cette affection, l'indication principale à remplir, c'est l'expulsion de la ou des pelotes ; souvent, lorsque le vétérinaire est appelé, la complication de tympanite est tellement intense qu'il faut tout d'abord y remédier pour éviter la mort imminente par asphyxie, par déchirure de l'intestin ou par torsion du côlon. Rudofsky conseille de laisser coucher les animaux. Pendant le décubitus sur le dos, les matières alimentaires prennent plus facilement leur chemin dans le gros intestin, car la réunion entre le cæcum et la paroi abdominale est relâchée et la pointe du cæcum ne regarde plus en bas, de telle sorte que les matières alimentaires n'ont plus à vaincre la force de pesanteur pour tomber dans le gros intestin. Il faut reconnaître aussi, qu'il est dangereux de laisser les animaux se rouler, en raison des ruptures et des déplacements d'intestin qui risquent de se produire. On utilise les moyens ordinaires pour les en empêcher (Voy. *Indigestion gazeuse*). Félizet (1) conseille d'attacher les animaux, afin de prévenir la rotation du côlon.

Les agents employés pour produire cette évacuation sont *mécaniques*, *médicaux* ou *chirurgicaux*.

Moyens mécaniques. — Quand l'examen de l'animal, l'analyse des symptômes observés font pressentir l'existence d'une pelote stercorale, il faut s'assurer, par l'*exploration rectale*, de sa présence et de la région intes-

Detroye, *Rec. de méd. vét.*, 1890. — Lepri, *Clinique vét.*, 1866. — Rögener, *Thierarzt.*, 1886. — Lustig, *Berliner Archiv*, 1887.

(1) Félizet, *Rec. de méd. vét.*, 1869, p. 404.

BIBLIOTECA USVM

tinale où elle siège (Pour la pratique de cette exploration, voy. *Sémiologie*). On reconnaît ainsi sa forme, sa consistance et son volume. Si on peut l'atteindre, il faut l'amener au dehors en agissant prudemment pour ne pas léser l'intestin qui, à ce niveau, est très friable. La pelote est-elle dure, volumineuse, on la désagrège pour l'extraire, à l'aide des *doigts* ou des *ciseaux* maniés adroitement ; on favorise ce travail par des lavements huileux ou mucilagineux qui lubréfient la muqueuse intestinale, dissocient la pelote et facilitent son glissement. S'il est possible d'introduire la main entre la pelote et l'intestin, on peut l'extraire toute entière.

Généralement la pelote siège plus en avant, assez fréquemment au niveau de la *courbure* pelvienne. L'exploration rectale fait reconnaître sa présence, ses principaux caractères ; elle permet de plus, par des compressions modérées et prudentes, de l'écraser, de la diviser et de faciliter sa progression.

Si elle existe dans le *côlon flottant*, à portée de la main, on peut aider mécaniquement à sa progression en poussant à travers le *rectum* le corps étranger contre le flanc. Faire appliquer en ce point la main d'un aide, qui fournira un point d'appui plus résistant ; essayer de la broyer par des pressions ménagées. On ne saurait prendre trop de précautions dans ces diverses manœuvres, pour ne pas altérer l'intestin. Le plus souvent ces moyens sont inefficaces ; il faut recourir à d'autres agents.

Les MOYENS MÉDICAUX employés produisent leur effet, soit en renforçant les efforts expulsifs des contractions intestinales, soit en ramollissant, en désagrégeant la pelote ou en lubréfiant le conduit intestinal.

On conseille, pour remplir le premier but, les injections sous-cutanées d'*ésérine* (Klemm) (1) et de *pilocarpine*, qui peuvent donner d'excellents résultats. On peut

(1) Klemm, *Arch. vét.*, 1884, p. 661.

BIBLIOTECA USMAF

simultanément calmer la douleur et favoriser l'évacuation des pelotes, en injectant dans la trachée, toutes les demi-heures, 3 grammes du mélange suivant :

Sulfate de strychnine	25 centigr.
Chlorhydrate de morphine	50 —
Eau distillée	50 grammes.

(Copette) (1).

Les injections dans la veine jugulaire de chlorure de baryum (60 centigr. à 1 gr.) provoquent immédiatement des efforts expulsifs suivis fréquemment du rejet des pelotes stercorales. Si la dose est trop forte, l'excitation générale se traduit par des contractions convulsives, tétaniques des masséters qui se dissipent promptement ou se généralisent et entraînent la mort. Le chlorure de baryum est un médicament puissant, rapidement toxique ; il est susceptible de hâter la rupture de l'intestin en raison de l'intensité des contractions intestinales qu'il détermine.

On a utilisé aussi l'*électricité* pour exciter le péristaltisme intestinal. Causse se servait de la pile galvanique; Lafosse préconisait les bobines d'induction.

Pour lubréfier le conduit intestinal, de nombreux agents sont recommandés ; les *purgatifs :* huile de ricin, 200 à 400 grammes, qui agit en même temps comme corps gras ; le sulfate de soude, 200 à 300 grammes ; huile de croton tiglium, 15 à 30 gouttes associées parfois à des frictions abdominales avec huile de croton, 4 à 5 grammes dans 50 à 60 d'alcool, d'essence de térébenthine (Suisse) (2) ou d'huile ; les émollients et mucilagineux administrés en breuvages et en lavements tièdes (tisane de graine de lin, décoction de séné, eau blanche additionnée ou non de 30 à 60 grammes de sel marin, eau savonneuse, etc.).

(1) Copette. *Ann. de méd. vét.*, 1890, p. 473.

(2) Suisse, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1854, p. 26. — *Ann. de méd. vét.*, 1855, p. 81. — Gillibert, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1856, p. 97.

BIBLIOTECA CENTRAL

On vante beaucoup l'administration, dans une infusion stimulante, de 20 à 60 grammes d'essence de térébenthine soit en breuvages, soit en lavements; l'aloès, l'émétique (3 à 4 grammes en lavement dans une décoction mucilagineuse); les sels neutres sont beaucoup moins efficaces et peu employés aujourd'hui.

Schleg (1) recommande la médication suivante : aloès 60 grammes, sulfate de magnésie 400, racine de guimauve 120 grammes; en quatre fois avec du thé de camomille additionné de 150 grammes d'huile de ricin.

Dans les cas ordinaires, une à quatre de ces prises suffisent; dans les cas graves, il faut utiliser en même temps la pilocarpine et l'ésérine.

Schadrin (2) a obtenu d'excellents résultats avec des lavements à l'eau froide, au moyen d'un tube en caoutchouc enfoncé dans le rectum. Wilhelm (3) excite le péristaltisme du gros intestin par des compresses d'eau froide; Brusasco (4) est très partisan de l'irrigation intestinale : « Un récipient d'une capacité de 8 à 10 litres est suspendu par une anse à 3 mètres au moins plus haut que la croupe de l'animal; un tube en caoutchouc introduit dans le rectum assure la pénétration du liquide. » Nous utilisons souvent ces irrigations ; elles excitent les contractions intestinales et favorisent l'expulsion des matières fécales renfermées dans les derniers réservoirs digestifs. Malgré les assertions de Brusasco, il est certain qu'on ne réussit généralement pas à faire franchir au liquide la valvule iléo-cæcale (5).

Pour faciliter le glissement des pelotes, ou utilise un

(1) Schleg, *Sachs. Bericht*, 1889, p. 64.
(2) Schadrin, *Charkower Veterinarbote*, 1886
(3) Wilhelm, *Sachs. Bericht*, 1891, p. 86.
(4) Brusasco, *Entéroclysme* (*Rec. de méd. vét.*, 1881, p. 561).
(5) Selon Battistini (*la Clinica vet.*, VIII, 1885, p. 208) l'entéroclysme agit de la même manière que les excréments durcis et arrêtés dans l'intestin : l'eau froide irrite et paralyse les ramifications nerveuses du grand sympathique.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

liquide huileux, mucilagineux ou même additionné d'une substance purgative ; on injecte toujours une solution froide qui réveille les contractions intestinales et abaisse la température comme les bains froids.

Procédés chirurgicaux. — Tous ces moyens peuvent demeurer inefficaces. On a recours aux *procédés chirurgicaux* consistant dans l'ouverture du flanc, l'incision de l'intestin et l'extraction de la pelote. Cette opération, d'une extrême gravité et à laquelle on ne doit recourir qu'à la dernière extrémité, a été pratiquée par Gaullet. Il ouvrit l'abdomen et retira la pelote ; le malade succomba vingt-quatre heures après. Lors de l'opération, l'animal était agonisant et déjà l'anse intestinale était noirâtre, gangrenée ; il fut évidemment soulagé et sa vie prolongée de vingt-quatre heures.

Il fut tenté d'essayer cette opération par le succès qu'il avait obtenu en traitant une plaie intestinale résultant d'un coup de corne : il sutura l'intestin ouvert, la plaie abdominale et obtint la guérison.

Cette opération, quoique grave, pourrait donner quelques succès, si elle était pratiquée avec les précautions antiseptiques nécessaires.

On peut prévenir cette affection ou tout au moins son retour, en surveillant le régime de l'animal, en lui régularisant les dents quand cela devient nécessaire, en lui donnant des aliments de mastication et de digestion faciles et des boissons tièdes, laxatives.

BIBLIOTECA USAMV IASI

II. — PORC.

Les *indigestions* du porc peuvent revêtir la forme *gazeuse* et la *forme stercorale*.

Étiologie et pathogénie. — Le régime végétal (trèfle, luzerne, sainfoin) fait développer l'indigestion gazeuse chez le *porc* comme chez le *cheval*.

L'herbe humide et couverte de rosée, les plantes

indigestes et les autres aliments déterminent souvent des indigestions par surcharge intestinale.

On les observe principalement chez les adultes. Normalement, les matières alimentaires ingérées par le *porc* sont expulsées vers la *vingtième heure* après, et l'évacuation est terminée vers la *trente-sixième heure*. Les aliments de difficile digestion peuvent séjourner plus longtemps dans le gros intestin, où ils restent parfois plus de huit jours. Il en résulte que les poisons difficilement solubles peuvent rester longtemps dans le gros intestin et n'être éliminés, sous l'influence des médicaments, que plusieurs jours après.

Les aliments peu solubles, peu digestibles (viande dure, sucre, peptone), peuvent séjourner dans l'estomac jusqu'au prochain repas, quand il n'a pas lieu trop tard. Si ce nouveau repas est suffisant, il pousse hors de l'estomac les premiers aliments ; mais s'il est peu abondant, mesquin, le séjour des aliments se prolonge.

Trois heures environ après le repas, commencent à apparaître, dans l'intestin grêle, les premières parties d'aliments.

Trois heures plus tard, une petite partie est déjà passée dans le cæcum, mais la partie la plus importante est encore dans l'*estomac*. Les matières alimentaires ne séjournent que très peu de temps dans l'*intestin grêle* ; c'est le contraire pour le *gros intestin*. Mais cela varie suivant la nature des aliments, suivant la quantité ingérée, suivant le sujet, car douze heures après l'ingestion, on a pu en trouver dans le deuxième tiers de l'*intestin grêle* (Ellenberger et Hofmeister) (1).

La *lenteur* ou le *défaut* d'énergie des mouvements péristaltiques de l'intestin, la diminution de la sécrétion destinée à faciliter le glissement des matières alimentaires

(1) Ellenberger et Hofmeister, *Rundschau*, n° 17, 1887.

BIBLIOTECA USAMV

ingérées en grande quantité, telles sont les principales sources des pelotes stercorales.

Symptômes. — 1° **Tympanite.** — La *tympanite*, qui accuse l'indigestion gazeuse, se traduit par une distension considérable du ventre.

A la *percussion*, on perçoit une sonorité manifeste, et l'*auscultation* décèle l'existence de borborygmes très intenses. « Cette tympanite, poussée à l'excès, peut déterminer des accidents d'asphyxie, comme chez les *herbivores*; le plus souvent, elle se juge par une *évacuation diarrhéique*, qui devient le moyen de guérison, au même titre que le vomissement (1), » mais avec plus de lenteur, car il faut plusieurs heures et même, dans quelques cas, tout un jour, pour que les matières, ingurgitées en excès, aient le temps de parcourir les vingt mètres de l'intestin et soient enfin expulsées par l'anus.

Dans quelques cas, la diarrhée persiste après que l'intestin s'est vidé des matières qui le surchargeaient, et peut devenir alors une très grave complication qui se traduit par l'amaigrissement rapide suivi de la mort des animaux.

2° Les **pelotes stercorales** provoquent de petits grognements, de l'inappétence et une soif intense ; la *constipation* est opiniâtre ; les efforts d'expulsion amènent d'abord le rejet d'excréments très secs, puis la défécation est supprimée. Les matières fécales se durcissent, déterminent la gangrène intestinale et la mort de l'animal.

Traitement. — 1° **Météorisme.** — Il faut *ponctionner* l'intestin ou le cæcum avec un trocart de petit diamètre quand le météorisme est peu développé. Il est à remarquer que, chez le *porc*, le cæcum est dirigé en arrière ; en donnant issue aux gaz, on réussit à empêcher l'asphyxie et on facilite le retour des contractions intestinales. On utilise les calmants quand les coliques sont trop vio-

(1) H. Bouley, *Dict.* de H. Bouley et Reynal, t. X, art. Indigestion. — Bénion, *Traité des maladies du porc*, 1872.

BIBLIOTECA USVIAS

lentes. Les infusions aromatiques conviennent aussi après la disparition du ballonnement, pour achever l'évacuation des matières contenues dans l'intestin.

2° **Pelotes stercorales.** — Les purgatifs (ipécacuanha 1 à 2 gr. ; l'émétique 50 centigr. à 1 gr. dilué dans 2 litres d'eau ; l'huile de ricin, l'huile d'œillet et de ricin mélangées) favorisent l'expulsion des masses alimentaires immobilisées. Les lavements émollients répétés peuvent dissoudre les matières excrémentitielles engagées dans le rectum.

Les *frictions sèches* et répétées sur le corps ont également une action salutaire. Quand ces moyens n'ont pas abouti, on vide le rectum pour le débarrasser des matières fécales qu'il renferme ; on se sert de l'index de la main droite que l'on introduit dans la région anale et que l'on recourbe légèrement ou bien l'on fait usage de la curette utilisée chez le *chien* ; il faut agir avec beaucoup de précautions pour éviter la perforation de l'intestin, très friable chez les animaux gras.

BIBLIOTECA AGRARIA

III. — RUMINANTS.

Les pelotes stercorales se produisent exceptionnellement chez le *bœuf* et la *chèvre*. Les matières fécales se durcissent dans le côlon flottant (fig. 39) et donnent lieu à des symptômes d'obstruction intestinale.

Symptômes. — Les animaux présentent une *constipation opiniâtre* ; ils ne rejettent rien malgré les lavements et les purgatifs ; ils sont météorisés après chaque repas ; ils perdent l'appétit et meurent d'inanition et d'intoxication après une semaine de souffrances.

Diagnostic. — L'exploration rectale et la palpation du flanc droit permettent d'établir le diagnostic. L'introduction de la main dans le rectum fait sentir la pelote ; la pression exercée à ce niveau provoque des plaintes. La palpation aidée d'une pression plus ou moins énergique

du flanc droit donne naissance à un bruit de liquide, clapotement facilement perceptible, déterminé sans doute par le déplacement des liquides et des gaz au-dessus de l'obstruction.

Traitement. — Les purgatifs, les lavements mucila-

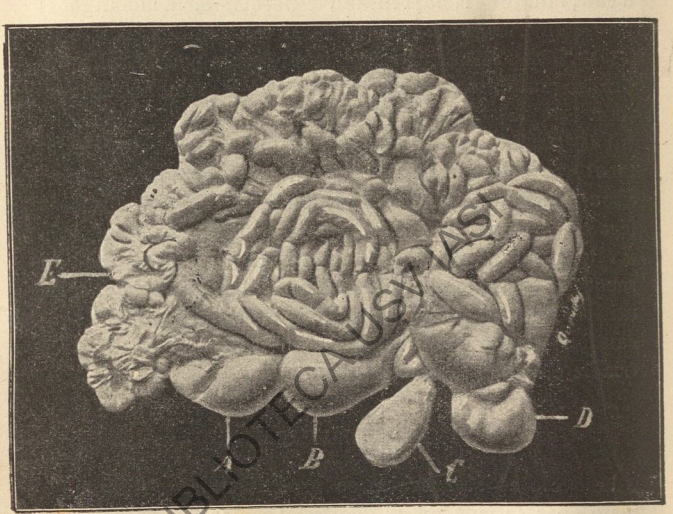


Fig. 39. — Pelotes stercorales formées dans le côlon flottant d'une chèvre.

A, B, pelotes volumineuses qui obstruent complètement cette portion du tube digestif. — E, intestin vide. — C, cæcum. — D, intestin distendu en amont de l'obstruction (Photographie Cadéac).

gineux, les injections veineuses de chlorure de baryum, les injections cutanées d'ésérine et de pilocarpine méritent d'être utilisés. Quand ces moyens échouent, il faut pratiquer la laparotomie et aller à la recherche de la cause de l'obstruction.

IV. — CHIEN.

L'indigestion intestinale revêt chez le chien la *forme chronique*; elle est caractérisée par la stagnation des matières fécales dans les parties postérieures du rectum. La coprostase s'étend progressivement en avant, par l'arrivée de nouvelles matières.

Étiologie et pathogénie. — Les *gros chiens*, les *chiens de montagne*, les *chiens* de *boucher* y sont très exposés, en raison de leur gloutonnerie naturelle, qui les pousse à avaler des morceaux volumineux sans les mâcher (1). Ces aliments peuvent traverser le pylore relâché, sans avoir subi l'action dissolvante du suc gastrique; ils s'engagent dans l'intestin et s'arrêtent généralement dans la dernière partie du *côlon*.

Les *vieux chiens*, dont l'intestin est faible, paresseux, sont fréquemment atteints de pelotes stercorales.

Les *chiens gras d'appartement*, les *chiens de garde* à habitudes sédentaires, sont souvent constipés et la constipation est une menace constante d'occlusion; ces animaux continuent à manger malgré le malaise qu'ils éprouvent; mais les résidus des nouvelles déjections viennent s'accumuler en avant de cette obstruction et former une tumeur cylindrique qui remplit le rectum et une partie du côlon.

Les *maladies chroniques* qui affaiblissent l'organisme, diminuent la motricité intestinale, atrophient la muqueuse et la musculeuse ; la *gastro-entérite*, l'*ictère*, la *péritonite chronique*, les *tumeurs* de la *prostate*, les *déplacements de la vessie* gênent l'évacuation des matières excrémentitielles et sont une cause de coprostase.

L'*obstruction de l'anus* par la tuméfaction des glandes anales, par des poils agglutinés et feutrés, empêchant la

(1) *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 1892, p. 501. Coprostase opiniâtre.

BIBLIOTECA USV IAȘI

sortie des matières fécales, provoque la formation de pelotes stercorales.

Des *affections du système nerveux*, notamment la *paraplégie*, suppriment la motricité et déterminent l'occlusion de l'intestin.

Les *maladies de la peau* (*eczémas*, *psoriasis*) sont suivies de parésie intestinale et d'obstruction ; les animaux nourris exclusivement de pain, de bouillie, de farine, d'os ou de pâtisseries, sont principalement atteints de cette affection. *Tous ces états morbides se tiennent :* les *vieux chiens sont souvent obèses*, *eczémateux*, *constipés et obstrués.*

Symptômes. — On constate des *efforts* violents et douloureux, suivis de l'expulsion d'excréments petits, secs, durs, terreux, blanchâtres, fétides et ceillés, c'est-à-dire enduits d'une pellicule luisante, quelquefois de fausses membranes et de stries sanguines.

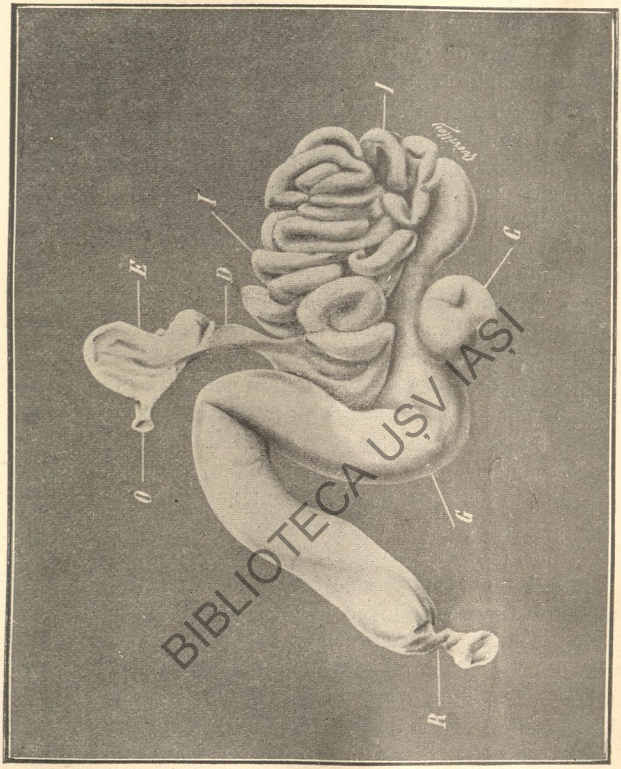
La défécation est quelquefois totalement supprimée, les efforts expulsifs restent improductifs ou font seulement hernier la muqueuse anale.

La rétention des matières fécales détermine des troubles LOCAUX et des troubles GÉNÉRAUX.

Les excréments s'accumulent et se tassent dans le *rectum* et dans le *côlon flottant* (fig. 40), distendent cette portion du tube digestif et la convertissent en un *boudin volumineux* qu'on peut sentir en explorant le ventre à l'aide des deux mains, appliquées sur chaque flanc, et allant à la rencontre l'une de l'autre; on perçoit ainsi une masse dure, dépressible et pâteuse, cylindrique, dont la formation est d'autant plus rapide que l'animal continue de manger.

La distension du *rectum* par ces matières provoque une chaleur vive, une douleur intense, révélée par la palpation, et une tuméfaction inflammatoire prononcée de cette région. L'animal est surtout triste, abattu. Il se retire au fond de sa niche; il recherche de préférence les endroits sombres où il reste presque constamment couché, pelotonné sur lui-même.

Quelquefois, il fait entendre des gémissements.



BIBLIOTECA USV IAȘI

Fig. 40. — Obstruction du rectum, du côlon et du cæcum d'un chien par des matières fécales dures et tassées.

O, cardia. — E, estomac extrêmement réduit, l'animal ayant cessé de manger et présentant des vomissements fécaloïdes. — D, duodénum. — I, intestin grêle rétréci et vide. — C, C, cæcum et côlon énormément dilatés par les matières fécales. — R, entrée du rectum (Photographie Cadéac).

Il se déplace difficilement, marche la tête basse

et la queue pendante ; l'appétit est nul ou presque nul. Sa physionomie exprime l'angoisse, la souffrance.

Si on se livre à la *palpation* du ventre, l'animal se plaint, gémit ou crie, et cherche à se défendre contre celui qui explore.

En outre, l'obstruction intestinale est une cause de *côliques*, d'auto-intoxication, puis de *vomissements alimentaires* d'abord, *fécaloïdes* ensuite; on peut observer plus tard des complications d'*entérite*, de nécrose de la muqueuse et de *péritonite par perforation*, ou la production de diverticules intestinaux suivis quelquefois de rétractions cicatricielles et de *rétrécissements définitifs*.

Les animaux minés par la *fièvre* d'intoxication meurent d'inanition au bout de huit à quatorze jours, quelquefois plus tardivement.

Traitement. — La désobstruction peut être obtenue en agissant par la voie *buccale* ou par la voie *rectale*.

Les *purgatifs* (huile de ricin additionnée ou non d'huile de croton, sirop de nerprun, calomel) peuvent amener l'expulsion de la pelote excrémentitielle. L'action de ces médicaments peut se faire attendre dix à quatorze jours (Fröhner) (1).

L'*ésérine* et la *glycérine* ne donnent pas de résultats (Müller). On doit essayer la *pilocarpine*, qui parfois est absolument inefficace (Pécus).

En même temps, on administre des *lavements* tièdes de mauve, de guimauve, afin de dilater le rectum et de faciliter l'expulsion des matières excrémentitielles.

Si l'obstruction persiste, il faut chercher à retirer directement du *côlon* les matières qui l'engorgent. On se sert d'une *curette*, espèce de cuiller supportée par une tige cylindrique ; on introduit cet instrument dans le rectum du chien maintenu couché sur une table. L'opérateur saisit à travers les parois ventrales et tient immobile la

(1) Fröhner, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1892.

BIBLIOTECA USVIASJ

tumeur excrémentitielle, pendant qu'on fait exécuter un mouvement de torsion à la curette afin de désagréger la pelote stercorale.

Cette manœuvre demeurant souvent infructueuse, il faut recourir à la *laparotomie* et à l'*extirpation* de la pelote. Siedamgrotzky incise longitudinalement la ligne blanche, retire la portion intestinale intéressée, incise longitudinalement sur le corps étranger, en évitant de salir les viscères et en les faisant tenir par un aide. Il retire le corps obturant et pratique une suture en se servant de fil antiseptique. Fröhner (1) ligature l'intestin en avant et en arrière du corps étranger, incise entre les deux ligatures et suture les deux abouts. Pécus pratique la laparatomie dans le flanc droit et effectue ensuite la résection de l'anse intestinale gangrenée ; puis il réunit les deux tronçons de l'intestin par une double suture à la soie antiseptique et termine l'opération par l'occlusion de la plaie du flanc. (Voy. *Corps étrangers.*)

BIBLIOTECA USV IAŞI

V. — OISEAUX.

Étiologie. — Les obstructions intestinales s'observent assez fréquemment chez les animaux très sédentaires, nourris d'aliments secs et peu digestibles.

Les *entérites diarrhéiques* amènent la formation au pourtour de l'anus de masses fécales retenues par les plumes et dont le volume augmente progressivement. Ces matières peuvent obstruer le cloaque et déterminer tous les troubles consécutifs à la coprostase.

« Les graines, le gravier et le sable peuvent passer entiers dans l'intestin quand il existe une atonie du gésier (2) ; ces substances s'accumulent même quelquefois en telle quantité dans la première portion de l'intestin que cet

(1) Fröhner, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1892.

(2) Laboulbène a observé l'hypertrophie de la membrane interne du gésier qui était fortement cornée (*Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1850).

organe acquiert le volume et la forme d'une saucisse; parfois les cæcums sont eux-mêmes bondés de matières desséchées (Mégnin) (1).

A l'ouverture du rectum, Brissot (2) a observé une tumeur irrégulièrement circulaire de 4 centimètres et demi de tour, d'un demi-centimètre d'épaisseur, fort légère, mais dure, constituée par une sorte de « crotte » réunie au rectum par un cordon péritonéal qui semblait s'épanouir sur elle.

Lésions. — C'est généralement au niveau du *cloaque* que siège le bouchon obturateur, qui est formé le plus souvent de matières fécales, dures, odorantes, mélangées d'une grande quantité d'acide urique. Toutes les portions du tube digestif situées en amont de l'obstacle sont considérablement distendues par les fèces : le *rectum*, le *gros intestin* et le *cæcum* forment un énorme boudin. Dans un cas observé par Lucet (3), le gros intestin était énormément développé : des lèvres de l'anus à la bifurcation des *cæcums*, il offrait une longueur de 23 centimètres. En forme de massue, il possédait, dans sa partie la plus volumineuse, au niveau de l'extrémité postérieure du cloaque, 25 centimètres de circonférence, tombant à 16 dans la région moyenne du rectum et à 12 au point de jonction des cæcums. Ceux-ci, également très dilatés, avaient : le droit 22 centimètres de long avec une circonférence minimum de 4 centimètres et maximum de 9 centimètres ; le gauche, 24 centimètres de long avec une circonférence de 3 centimètres sur presque toute son étendue.

Symptômes. — Sous l'influence de cette stase fécale les animaux sont abattus, font le gros dos, mangent peu et maigrissent rapidement. Leur démarche est gênée ; l'équilibre est rompu par suite du déplacement du centre de gravité qui semble reporté en arrière. L'existence

(1) Mégnin, *Médecine des oiseaux*, Paris, 1893.
(2) Brissot, *Rec. de méd. vét.*, juin 1888, p. 394.
(3) Lucet, *Rec. de méd. vét.*, octobre 1893, p. 601.

BIBLIOTECA USVMF

d'une masse volumineuse, pâteuse, que l'exploration externe et interne permet de constater dans cette région, suffit à expliquer cette irrégularité de la marche. Parfois on peut voir, pendue aux plumes, une masse flottante de matières fécales concrétées.

Traitement. — Il faut nettoyer le pourtour du cloaque, détacher la pelote stercorale avec de l'eau tiède, ou couper les plumes qui la retiennent et prévenir sa réapparition en combattant la diarrhée par une médication astringente et antiseptique.

VIII. — ÆGAGROPILES.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie et pathogénie. — Les ægagropiles du *cheval* occupent le *cæcum*, le *côlon* (Palat). Ils sont composés de poils qui entourent le grain d'avoine, le calice du trèfle (Verrier), de fibres ligneuses absolument réfractaires à l'action digestive, de vrilles de vigne (Huzard) (1), de poils animaux ingérés au moment de la mue.

Palat (2) a trouvé, dans le petit côlon, un ægagropile du poids de 4 kilos formé de calcaires, de poils végétaux et de débris alimentaires.

Le centre renferme parfois un corps étranger, morceau de cuir, de pierre, etc. Quand ces matières arrivent en grande quantité dans l'intestin, elles peuvent, sous l'influence des contractions intestinales, se pelotonner, se feutrer, constituer une masse solide qui s'accroît peu à peu et s'*encroûte de sels calcaires et magnésiens.*

Ces *corps étrangers*, sphériques, polyédriques, sont bosselés, mamelonnés, aréolés, inorganiques; ils ressem-

(1) Huzard, cité par Leclainche, *Pathol. int. du cheval*, 1891.
(2) Palat, *Soc. centr. de méd. vét.*, 1883, p. 455. — *Soc. centr. de méd. vét.*, 1884, p. 105.

BIBLIOTECA USV IAȘI

blent parfois à de véritables calculs quand ils sont imprégnés de sels. Les matières minérales, notamment les sels ammoniaco-magnésiens et l'acide silicique peuvent former la moitié de la masse totale; ces productions établissent la transition entre les *ægagropiles* des *ruminants* et les *calculs*. Leur *poids* peut atteindre 2 kilogrammes; mais ils sont généralement très légers en raison de leur constitution végétale.

Les ægagropiles sont quelquefois très volumineux chez les *chevaux* qui ont l'habitude de lécher leurs voisins et les objets environnants (Rey) (1). Le pica favorise ainsi leur production. Ils sont rares chez les chevaux de troupe, mais assez fréquents sur ceux des Compagnies d'omnibus.

Symptômes. — Ordinairement, ils ne produisent pas d'accidents ou tout au plus déterminent-ils de légères *coliques*: ils gênent peu la circulation des matières alimentaires; mais dès qu'ils sont devenus assez volumineux pour fermer complètement la lumière du tube intestinal, ils déterminent des troubles se traduisant par deux symptômes principaux: le *ballonnement* et les *efforts expulsifs*. Ils peuvent aussi comprimer le diaphragme et gêner la respiration qui devient courte, *soubresautante*, comme celle d'un *cheval poussif*.

Les ægagropiles n'exercent, grâce à leur légèreté, que peu de tractions sur les organes digestifs. Exceptionnellement, ils provoquent des coliques mortelles en tombant dans la cavité péritonéale à la faveur d'une déchirure de l'intestin, comme Rey a eu l'occasion de le constater. Dans ce cas, ces corps étrangers étaient au nombre de dix-sept.

Peuch (2) a observé la déchirure du petit côlon à 50 centimètres de son origine par un ægagropile du poids de 650 grammes composé de poils végétaux tassés et courts; Leblanc et Neyraud ont relaté un fait analogue.

(1) Rey, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1847.
(2) Peuch, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1869, p. 504.

BIBLIOTECA USUAL

Palat (1) a signalé l'obstruction de ce même organe par un ægagropile; quatre autres siégeaient dans le gros côlon.

Les ægagropiles peuvent déterminer les mêmes troubles que les pelotes stercorales quand ils s'arrêtent au niveau du rétrécissement du *petit côlon*.

Diagnostic. — Les *coliques* peu violentes, le *ballonnement* et les efforts *expulsifs* font penser à la présence d'ægagropiles dans le tube digestif. Le diagnostic peut être porté d'une manière certaine si, antérieurement, le malade en a expulsé, comme Palat a eu l'occasion de l'observer. Un cheval rendit cinq ægagropiles; huit mois après, il fut pris de coliques qui se terminèrent par la mort. Un ægagropile de 500 grammes obstruait complètement le petit côlon.

Pronostic. — Très grave; la mort est la terminaison habituelle. Elle survient dans l'espace de sept à douze heures après l'apparition des premiers symptômes.

Lésions. — A l'autopsie, on sent une masse dure à l'intérieur de l'intestin, s'il n'y a pas eu rupture de cet organe et chute de l'ægagropile dans la cavité abdominale. La muqueuse intestinale de la région occupée par l'ægagropile est normale ou rouge, congestionnée, parsemée seulement de quelques rares ecchymoses. Quand l'intestin a été déchiré par l'ægagropile, la muqueuse est rouge, congestionnée ou ne présente que quelques rares ecchymoses. La cavité péritonéale renferme une grande quantité de gaz, les matières fécales salissent la masse intestinale et l'examen du petit côlon permet de constater la présence d'une vaste ouverture à bords noirâtres et sanguinolents pouvant atteindre une longueur de 40 centimètres. L'ægagropile se trouve alors dans la cavité péritonéale.

Traitement. — On peut quelquefois extraire ces pro-

(1) Palat, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 639. — *Rec. de méd. vét.*, 1883, p. 455. — Leblanc et Neyraud, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1894.

BIBLIOTECA USV IAȘI

ductions par l'exploration rectale, quand elles sont parvenues dans les dernières portions du côlon flottant. Les injections sous-cutanées d'ésérine, les injections veineuses de chlorure de baryum favorisent l'expulsion des ægagropiles.

II. — PORC. — CHIEN.

Le *porc* et le *chien* ingèrent également des poils sous l'influence de la dépravation du goût ou de maladies cutanées.

Les *ægagropiles du porc* ont une forme cylindrique et sont rudes comme une brosse; ils ne sont pas entourés d'une couche inorganique et leur tissu est peu serré; ils irritent fortement l'intestin.

Ceux du *chien* sont petits, peu consistants, faciles à dissocier; ils produisent la constipation et les mêmes effets que les pelotes stercorales.

Siedamgrotzky (1) a extrait un ægagropile de l'intestin du chien en pratiquant la laparotomie; il y a eu guérison.

BIBLIOTECA USAMV IASI

IX. — CALCULS.

Ces corps étrangers sont caractérisés par un noyau central (grain d'avoine, grain de silice, morceau de crin, de pierre, de terre, de lame de plomb, fragment de quartz, de sarment, de drap, clou, sou, caillot sanguin, mucus concrété) *et par des couches concentriques d'aspect feuilleté, essentiellement composées de phosphate ammoniaco-magnésien et de sels calcaires* (2).

Ils prennent naissance dans le gros côlon (courbure

(1) Siedamgrotzky, *Sachs. Jahresbericht*, XXV, 1881, p. 19.

(2) Percivall, *Rec. de méd. vét.*, 1853, p. 381. — Colin (*Rec. de méd. vét.*, 1863, p. 375) a trouvé, sur 900 autopsies, 23 fois des calculs dans la grosse courbure du côlon et une seule fois dans le cæcum. — Ayrault, *Rec. de méd. vét.*, 1872, p. 929.

hépato-gastrique), rarement dans le cæcum (Austin) (1) des *solipèdes*, dans l'intestin des *ruminants*; nous manquons de renseignements précis sur les calculs des carnivores et des omnivores. Quant aux calculs trouvés dans l'*estomac* ou le *côlon flottant*, ce sont des calculs émigrés à la suite de contractions antipéristaltiques du tube digestif; ils ne peuvent prendre naissance dans l'estomac en raison du court séjour qu'y font les matières alimentaires et de la réaction acide de son contenu; ils ne se forment pas davantage dans l'intestin grêle.

Étudions les calculs des *solipèdes*, nous dirons ensuite quelques mots de ceux des *ruminants*.

SOLIPÈDES.

Description. — Connus sous le nom d'*entérolithes*, de *bézoards*, les calculs des solipèdes présentent les formes les plus diverses : ils sont tantôt arrondis, parfaitement lisses, polis, tantôt mamelonnés, chagrinés, hérissés de cristaux à la surface. On en trouve d'aplatis en forme de galets, de sphériques, d'ovoïdes, de cylindriques, de prismatiques, d'anguleux, d'irréguliers par compression. Ils sont parfois soudés deux à deux, adossés de manière à former un chapelet et creusés d'une scissure à leur point d'union (2).

Les calculs du *gros intestin* présentent des dépressions profondes ou un sillon circulaire déterminés par la pression des bandes charnues. On en trouve de *mûriformes* par suite de l'agglomération d'un grand nombre de petits calculs primitivement indépendants. Ils sont plus ou moins régulièrement taillés à facettes quand ils sont

(1) Austin, *Recueil*, 1862, p. 378.

(2) Derache, *Ann. de méd. vét.*, 1850, p. 129. — Hamont, *Rec. de méd. vét.*, 1837. — Birnbaum, *Magazin*, 1839. — Schade, *Ibid.*, 1841. — Bertram, *Ibid.*, 1844. — Vaerst, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 565. — H. Bouley, *Arch. vét.*, 1878, p. 856. — Furstenberg, *Magazin*, 1848. — Schwarz, *Adam's Wochenschr.*, 1860.

BIBLIOTECA USV IAȘI

très nombreux, qu'ils s'usent mutuellement par le frottement réciproque des faces en contact (fig. 41). Leur couleur est très variable, et elle a servi à Fürstenberg, de base de *classification*. On en rencontre de bleuâtres, de rougeâtres, de grisâtres, de brunâtres, de blanc-jaunâtres, mais cette couleur se fonce toujours quand on les conserve dans les collections.

Leur *poids* varie depuis quelques grammes jusqu'à 12 kilogrammes (Morton) (1). Ils pèsent ordinairement 1 à 3 kilogrammes. Leur *densité* n'est pas constante, elle varie de 1,5 à 1,8 de sorte qu'on ne peut juger de leur poids par leur volume. Leur *dimension* se rapproche de celle d'une noix, d'un œuf, du poing, de la tête d'un homme. Ces énormes calculs sont ordinairement solitaires, les petits peuvent exister en nombre considérable. Gurlt (2) en a compté plus de mille, Zundel en a observé plus de quatre cents chez le même cheval; Saint-Cyr en a trouvé un si grand nombre dans le cæcum et le côlon d'un cheval qu'il n'eut pas l'idée de les compter.

Leur *structure* est feuilletée, comme on peut s'en assurer en pratiquant une coupe ; le centre est occupé par le corps étranger; on trouve ensuite des séries de couches concentriques, dont le nombre est en rapport avec les dimensions du calcul. Delwart et Wehenkel (3) ont trouvé, à l'autopsie d'un cheval, une cinquantaine de concrétions du volume d'une noix ou d'une tête d'enfant.

Il est assez commun de voir chez le cheval des concrétions mixtes où le calcul sert de support à l'ægagropile (Colin).

Quelques-unes de ces concrétions ont l'ægagropile au centre comme noyau; d'autres sont stratifiées et les couches salines alternent avec les couches de nature végétale.

(1) Morton, cité in *Dict.* de H. Bouley, art. Calculs.
(2) Gurlt, *Magazin*, 1873. — Kohn, *Ibid.*, 1860.
(3) Delwart et Wehenkel, *Ann. de méd. vét.*, 1865, p. 23.

BIBLIOTECA USAMV

Composition. — Leur composition chimique varie très peu. Presque tous les calculs sont formés en partie de *phosphate ammoniaco-magnésien*, dont la proportion peut s'élever de 72 à 94 p. 100 de la masse totale (Fürsten-

Fig. 41. — Calcul à facettes (Photographie Cadéac).

berg) (1). Le reste est constitué par du *phosphate* et du *carbonate de chaux*, de la silice, du chlorure de sodium et

(1) Füstenberg, *Magazin*, 1848. — Greening, *Magazin*, 1851. — Ercoani, *Giornalo di veter.*, 1854. — Eletti, *Il med. veterin.*, 1856. — Rossi, *Ibid.*, 1857. — Colin, *Rec. de méd. vét.*, 1859. — Peuch, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1869. — Gurlt, *Magazin*, 1873. — Damalix, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1828, p. 20. — Mazzini, *Giorn. di vet.*, 1859. — Röhling, *Thierarztl.*, 1870. — Harz, *Deutsche Zeitschr. für Thiermed.*, 1875. — Jonsson, *Ibid.*, 1879. — Rösser, *Thierarztl.*, 1879. — Jungers, *Ibid.*, 1887.

du mucus; la présence du mucus ou d'autres matières animales, est mise en évidence par la calcination qui détermine le dégagement d'une odeur empyreumatique et qui diminue le poids de la concrétion.

Certaines concrétions renferment même des substances minérales et des substances végétales en proportions égales. On les désigne sous le nom de *pseudo-calculs*. Elles ont une surface lisse, brillante, poreuse; leur centre est creux, alvéolaire; les matières végétales forment autour du noyau un feutre peu serré, velouté, sans couches appréciables; celles-ci deviennent apparentes vers la périphérie et augmentent beaucoup de compacité. Les pseudo-calculs renferment de 6 à 30 p. 100 de substances organiques.

Étiologie et pathogénie. — C'est exclusivement dans la *courbure* diaphragmatique du *gros côlon* que se forment les calculs (Colin). Le renflement qui surmonte la courbure diaphragmatique contient en effet un liquide très chargé de phosphates en dissolution (Wurtz et Berthelot). L'existence de calculs dans l'estomac, l'intestin grêle et le cæcum des solipèdes n'est établie par aucune observation sérieuse. Quand on les trouve dans le côlon flottant, c'est qu'ils y sont arrivés postérieurement, par migration, à une époque où ils avaient acquis tout leur développement.

Quelles sont les conditions qui président a leur développement? On a cru pendant longtemps que les éléments constitutifs des calculs sont ingérés directement par les animaux, qu'ils se précipitent et s'agrègent dans ces organes. On pensait que la poussière provenant du repiquage des meules se mêle à la farine ou au son, ce qui expliquait la fréquence des concrétions chez les chevaux des meuniers, spécialement nourris de ces substances.

Les eaux séléniteuses, c'est-à-dire chargées de sulfate de chaux, rendaient compte de la fréquence des calculs

BIBLIOTECA VETERINARIA

dans certaines contrées et de leur rareté dans d'autres. L'analyse chimique, en montrant qu'ils sont essentiellement composés de phosphate ammoniaco-magnésien, a fait rejeter cette théorie simpliste.

Fürstenberg s'est appliqué à rechercher l'origine des divers éléments constitutionnels : acide phosphorique, amoniaque, magnésie.

1° L'*acide phosphorique* se trouve dans le son de froment dans la proportion de 1 à 2,5 p. 100. Un cheval qui mange 2400 grammes de son par jour reçoit, à l'état de phosphate de chaux, 24 grammes d'acide phosphorique, qui devient libre dans l'estomac sous l'influence de l'acide chlorhydrique du suc gastrique.

2° La *magnésie* peut provenir des eaux qui servent à abreuver les animaux ; cette substance existe en assez forte proportion dans certaines eaux de source qui, avant d'atteindre la surface du sol, traversent des roches magnésiennes assez répandues en certaines contrées.

3° L'*ammoniaque* résulte de la fermentation des matières excrémentitielles (Fürstenberg), ou prend naissance dans l'intestin par suite de la décomposition des matières azotées renfermées dans ces réservoirs ; l'ammoniaque se développe constamment au milieu des matières du gros intestin. Mais il ne suffit pas de reconnaître l'origine des éléments constitutifs des calculs, il faut rechercher les conditions qui déterminent leur précipitation.

Un grand nombre d'animaux trouvent dans leur alimentation tous les éléments essentiels des calculs et en restent toujours exempts. Pour expliquer ce phénomène, on fait intervenir une prédisposition organique spéciale, une espèce de *diathèse calculeuse*, dont l'existence ne repose sur aucun fait précis.

Les corps étrangers (clous, silex, etc.) ingérés par les animaux sont le point de départ du dépôt des sels ammoniaco-magnésiens, de sorte que les chevaux qui boivent à la rivière sont plus exposés aux concrétions

BIBLIOTECA USVIASI

calculeuses que ceux qui boivent à l'écurie (Goubaux) (1).

Saint-Cyr fait l'hypothèse suivante : « Les troubles intestinaux, l'irritation intestinale, par exemple, en exagérant la sécrétion et la décomposition du mucus, ne pourraient-ils pas déterminer la précipitation des substances normalement dissoutes dans ce produit et favoriser l'apparition de l'ammoniaque, le troisième élément chimique des calculs ? Sous l'influence de ce catarrhe lithogène ou calculeux, le mucus et les principes des aliments en voie de digestion subiraient une modification dont l'un des principaux effets consisterait dans le dédoublement et la précipitation des sels dissous. » Cette opinion n'est nullement fondée : les chevaux affectés de catarrhe intestinal n'offrent pas de calculs ; l'entérite survient chez les porteurs de calculs par distension, pression de l'intestin ; l'inflammation *précalculeuse* est exceptionnelle, l'inflammation *post-calculeuse* est beaucoup plus fréquente.

La théorie microbienne peut, elle-même, être invoquée pour expliquer la formation des calculs. Galippe a trouvé des microbes dans tous les calculs ; du reste, on sait qu'ils déterminent la fermentation ammoniacale des urines ; ils sont les générateurs de ce produit dans l'intestin ; ils engendrent la nitrification, et peuvent être également les agents actifs de la production des calculs.

Il est vrai que la présence des microbes dans le centre des calculs n'est pas une preuve absolue de leur rôle ; l'intervention microbienne n'est assurément pas établie d'une manière irréfutable, l'étiologie des calculs intestinaux est encore remplie d'obscurités et d'incertitudes.

Peut-on apprécier le temps que met un calcul à se former? On peut fixer approximativement la rapidité de formation des calculs. Fürstenberg et Colin admettent que chaque couche résulte d'un repas. Fürstenberg a reconnu dans

(1) Goubaux, *Acad. de méd.*, 15 octobre 1878.

BIBLIOTECA USAMV

un calcul de 7 kilos, 720 couches : cette masse a donc pu se développer en 360 jours. Si l'on suppose en effet que ce cheval faisait deux repas par jour et recevait à chaque repas 1k,200 grammes de son, soit, pour les 360 jours, 964 kilos, contenant 1 p. 100 d'acide phosphorique, il aurait ingéré 9k, 640 de cet acide. Or le calcul ne renfermait pas plus du tiers de l'acide phosphorique ingéré.

D'autre part, Pastore aurait trouvé, en 1848, un calcul de la grosseur du poing chez un poulain de deux ans. Le noyau central de ce calcul était constitué par une pièce de monnaie portant le millésime de 1847, de sorte que le calcul aurait mis moins d'un an pour acquérir les dimensions qu'il avait au moment où il fut recueilli.

On ne pourra préciser la rapidité de développement des calculs, que lorsqu'on sera absolument maître des conditions qui leur donnent naissance.

Lésions et symptômes. — Les accidents déterminés par les calculs varient suivant leur volume, leur nombre, leur siège. Ils ne produisent aucun trouble, tant qu'ils n'interrompent pas la marche des aliments, mais ils peuvent se déplacer, cheminer à la faveur des contractions intestinales et atteindre un endroit rétréci comme l'*origine du petit côlon qu'ils obstruent plus ou moins complètement :* alors surviennent tous les signes de l'occlusion intestinale à évolution lente. L'animal paraît affecté de *pelotes stercorales* (Voy. ce mot). Tous les symptômes peuvent se dissiper sous l'influence d'une contraction péristaltique ou antipéristaltique de l'intestin, qui fait avancer ou reculer le calcul.

L'enclavement du calcul peut persister ou se reproduire.

L'animal peut mourir de cette obstruction intestinale après plusieurs jours de coliques sourdes, accompagnées de ballonnement, de constipation opiniâtre : parfois l'animal rejette des crottins petits, durs, agglutinés, allongés

BIBLIOTECA USAMV

comme s'ils avaient traversé un passage étroit (Trasbot) (1). On observe souvent des tremblements, des sueurs, parfois des grincements de dents et des troubles cérébraux (May) (2). On peut remarquer des érections pendant les coliques [Clichy (3), Cailleux (4), Ledru (5)].

Les douleurs intestinales peuvent durer des semaines (Roger) (6) ou des mois, être intermittentes et plus ou moins espacées ; ces intermittences sont l'expression de la migration des calculs.

La MORT survient plus ou moins rapidement, mais elle est inévitable. L'intestin s'hypertrophie au voisinage, se rupture sous l'influence des efforts expulsifs faits par l'animal pour chasser au dehors les corps étrangers ; il y a souvent prolapsus du rectum [Tirant (7), Broad (8), Macorps (9)].

Le calcul peut déterminer la nécrose du gros intestin, une infection septique mortelle (Gruber), tomber dans la cavité abdominale (Rey, Peuch) ; il peut provoquer la rupture du diaphragme et tomber dans la cavité thoracique (Birnbaum) ; il peut aussi tirailler l'intestin, comprimer les vaisseaux, enflammer la paroi intestinale et provoquer des ulcérations quand il est irrégulier et couvert d'aspérités. Exceptionnellement, il parvient à franchir le côlon flottant, à s'engager dans le rectum, à déchirer cet organe (Davis) (10), ou à être expulsé par l'animal [Verhœlen (11), Laurent (12), Chuchu (13), Gru-

(1) Trasbot, *Rec. de méd. vét.*, 1864, p. 575.
(2) May, *Ann. de méd. vét.*, 1859, p. 94.
(3) Clichy, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 319.
(4) Cailleux, *Mém. de la Soc. vét. du Calvados*, 1841, p 30.
(5) Ledru, *Rec. de méd. vét.*, 1854.
(6) Roger, *Rec. de méd. vét.*, 1880, p. 158.
(7) Tirant, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1849, p. 22.
(8) Broad, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 194.
(9) Macorps, *Ann. de méd. vét.*, 1861, p. 62.
(10) Davis, *Rec. de méd. vét.*, 1854, p. 388.
(11) Verhœlen, *Ann. de méd. vét.*, 1887, p. 384.
(12) Laurent, *Soc. centr. vét.*, 1884, p. 114.
(13) Chuchu, *Rec. de méd. vét.*, 1880, p. 687.

BIBLIOTECA USUAS

ber (1)], s'il n'est pas retiré par la main qui explore le rectum.

Cette terminaison heureuse est très rare, car le calcul est trop volumineux pour pouvoir franchir le rétrécissement qui masque le début du petit côlon. Parfois il semble se diriger du côté de l'estomac ; il peut obstruer cet organe et provoquer sa déchirure.

Remy (2) a constaté un calcul de 176 grammes dans l'estomac d'un cheval tué à l'abattoir. Strebel (3) a rencontré un calcul du poids de 985 grammes dans le duodénum. Lehmann (4) a trouvé un calcul de un décimètre de diamètre dans l'estomac d'un cheval : il présentait les empreintes de la muqueuse stomacale.

La rupture de l'estomac est du reste fréquemment la conséquence de l'obstruction intestinale; on constate souvent des vomissements [Woodger (5), Bulmann (6)].

Diagnostic. — L'occlusion intestinale est caractérisée par l'absence de défécation, de météorisme et par des coliques. Mais il est très difficile de distinguer les pelotes stercorales des calculs. L'*exploration rectale* fournit de précieuses indications; la main engagée dans le côlon flottant fait percevoir une masse pâteuse, située au niveau de la courbure pelvienne (pelotes stercorales) ou une masse dure et pierreuse placée sous le rein gauche, et engagée dans l'entonnoir de la portion terminale du gros côlon (Colin) (7). En outre, les coliques calculeuses sont généralement plus intenses et ont une évolution plus rapide que celles de la coprostase. Quand le calcul siège dans la courbure diaphragmatique du côlon, il est inaccessible et le diagnostic demeure toujours incertain.

(1) Gruber, *Bad. Mittheil.*, 1884, p. 102.
(2) Remy, *Ann. de méd. vét.*, 1887, p. 333.
(3) Strebel, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1881, p. 317.
(4) Lehmann, *Berliner Thierartzl. Wochenschr.*, 1892, p. 20.
(5) Woodger, *Rec. de méd. vét.*, 1850, p. 930.
(6) Bulmann, *Rec. de méd. vét.*, 1850, p. 761.
(7) Colin, *Acad. de méd.*, 15 octobre 1878.

BIBLIOTECA USAMAGI

Le régime de l'animal (son, farine), la profession du propriétaire (cheval de meunier ou de boulanger), fait soupçonner l'existence d'un calcul. Rogerson (1) a perdu seize chevaux sur mille de son haras par suite de calculs intestinaux.

Traitement. — L'extraction des calculs par le rectum est rarement possible. Leur expulsion provoquée par l'administration de purgatifs (huile de ricin associée à l'huile d'œillette et de croton, etc.) est encore plus problématique. Girard (2) rapporte que Volumard a obtenu l'expulsion de huit calculs, pesant en tout deux livres, à l'aide de l'aloès.

Attribuant les coliques à l'engagement des calculs dans l'origine étroite du côlon flottant, Colin a conseillé d'introduire le bras dans le rectum à une profondeur suffisante pour refouler en avant le corps étranger et le repousser dans la partie dilatée du gros côlon, afin de dissiper ainsi l'occlusion intestinale.

Quand ces moyens n'ont pas réussi, on peut tenter la laparotomie et l'extirpation directe des calculs. Félizet (3) a pratiqué cette opération avec succès; il a incisé le flanc et l'intestin, a extrait ainsi un calcul de la grosseur d'une tête d'enfant. Rogerson (4), dans un cas semblable, effectua la laparotomie du côté gauche, entre la hanche et les côtes; il découvrit un gros calcul dans l'anse pelvienne, mais il essaya vainement de le faire passer par la plaie abdominale : l'animal mourut pendant l'opération. Henry Hall a également pratiqué la laparotomie sans succès.

BIBLIOTECA USAMV

(1) Rogerson, *The Journ. of comp. physiol. and therap.*, 1892, p. 338.
(2) Girard, *Recueil*, 1828, p. 625.
(3) Félizet, *Revue vét.*, 1877, p. 170. — Serafini, *Repertor.*, 1878. — Chuchu, *Bull. Soc. centr.*, 1880. — Csokor, *Oesterr. Wien. Jahreschr.*, 1883. — Godfrin, *Bull. belge*, 1886.
(4) Rogerson, *The Journ. of comp. physiol. and therap.*, V, p. 270. — Henry Hall, *Berliner Thierarztl. Wochensch.*, 1895.

X. — CORPS ÉTRANGERS.

I. — SOLIPÈDES.

Étiologie. — Les accidents consécutifs à l'ingestion des corps étrangers ne sont pas rares (1). Ces corps se remarquent plus souvent dans l'intestin que dans l'estomac, d'où ils sont ordinairement expulsés au bout de quelques heures. On les rencontre surtout dans le *cæcum* et le *gros intestin*.

Ils sont de nature très diverse : sable, gravier (Papin, Birnbaum, Mégnin, Bernard, etc.), aiguilles, morceaux de drap, hameçons (Boulton), fil d'archal (Blavette), éponge (Deysine), molaires (H. Bouley), vertèbre dorsale (Pommier) (2). Dans ce dernier cas, le corps de la vertèbre était enchatonné au point de communication de l'iléon avec le cæcum.

Jacotin et Clerc ont trouvé dans l'intestin une tumeur inflammatoire de la grosseur du poing, creusée d'un canal purulent logeant une brindille d'un balai d'écurie, laquelle faisait saillie dans le cæcum.

Cette tumeur était le centre d'une adhérence intime entre le cæcum, le jéjunum et la région correspondante de la paroi abdominale. Deux anses intestinales étaient soudées à la paroi inférieure du cæcum par leur courbure convexe, la troisième adhérait par ses deux extrémités : ces trois anses étaient en outre contiguës et adhérentes entre elles.

L'ouverture de la tumeur décela l'existence d'anciens

(1) Blavette, *Mém. de la Soc. vét. du Calvados.* — Boulton, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 46. — Jacotin et Clerc, *Arch. vét.*, 1882, p. 570. — Peters, *Arch. vét.*, 1876, p. 118. — Papin, *Rec. de méd. vét.*, 1882, p. 478. — Hamont, *Rec. de méd. vét.*, 1838, p. 189. — Birnbaum, Mégnin, cités par Leclainche, p. 77. — Deysine, *Recueil*, 1891, p. 426.

(2) Pommier, *Recueil de Mémoires et observations sur l'hygiène et la méd. vét. milit.*, 1892, p. 534. — *The Veterinarian*, 1895, p. 118.

BIBLIOTECA USVIASM

abcès renfermant un pus caséeux et crétacé ; le cæcum était légèrement dévié en dedans. Sur le milieu de sa face inférieure, la séreuse et la musculeuse étaient envahies par du tissu fibreux ; la muqueuse ne présentait aucune altération. L'estomac était *rupturé*. Il est probable que cette rupture était occasionnée par une stase sanguine déterminée par une gêne de la circulation générale.

Symptômes. — Les troubles provoqués par la présence des corps étrangers sont analogues aux troubles déterminés par l'*indigestion intestinale* et les *calculs*.

On observe surtout des *coliques* plus ou moins violentes, intermittentes, revenant périodiquement à des époques plus ou moins rapprochées. Les animaux sont tristes, mous, sans énergie, complètement immobiles, abattus ; la pupille est très dilatée ; il y a amaurose (Papin). Le décubitus se prolonge pendant plusieurs heures, il y a quelquefois rejet de sable avec les excréments, l'amaigrissement est très rapide, et la MORT est la terminaison la plus fréquente. Elle peut survenir par *péritonite* (Mollereau) (1).

Lésions. — Les coliques peuvent déterminer la rupture de l'estomac (Peters) et du diaphragme (Péchoux), comme cela a été observé chez un *cheval* dont le cæcum et le côlon renfermaient 28 kilogrammes de terre brunâtre, mélangée à de l'orge non triturée, à du foin et à de la paille. Jacotin et Clerc ont observé aussi la rupture de l'estomac dans un cas de coliques de ce genre.

Les corps étrangers ont même été retrouvés dans les organes voisins ; Boulton a trouvé dans le gros côlon d'un cheval affecté de violentes coliques une grande quantité d'hameçons et d'aiguilles ; il rencontra en outre un paquet d'aiguilles dans l'intestin grêle, deux aiguilles

(1) Jacotin et Clerc, *Arch. vét.*, 1882, p. 570. — Pechoux, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1861, p. 323. — Boulton, *Ann. de méd. vét.*, 1864, p. 46. — Mollereau, *Soc. centr.*, 1891.

BIBLIOTECA USVMVF

dans un rein, plusieurs dans le foie, le poumon, le pancréas et le diaphragme. Schmidt a trouvé le duodénum perforé, sur le bord convexe, à deux pouces de l'estomac, par un fil de fer dont une extrémité flottait librement dans l'estomac, l'autre étant retenue par une pelote de fil entourée de la muqueuse excavée, l'intestin rétréci avait produit la dilatation de l'estomac qui gênait la respiration par refoulement du diaphragme. Le péritoine était recouvert d'un exsudat et le foie adhérait au diaphragme.

La muqueuse de l'intestin est enflammée, congestionnée, épaissie; elle se détache facilement et offre quelquefois des ulcérations d'un diamètre de 6 à 8 millimètres (Péchoux); les membranes extérieures reflètent une couleur d'un noir livide (Hamont). Souvent, on constate le rejet de sable et de gravier avec les excréments. Kersnowski a constaté la réplétion et l'obstruction du cæcum et du côlon par du sable.

S'il y a GUÉRISON à la suite du rejet des corps étrangers, la convalescence est longue (1).

Traitement. — Le traitement est le même que celui de l'obstruction intestinale. L'extraction du corps étranger par la laparotomie est une opération bien incertaine dans ses résultats. Trasbot a conseillé de favoriser la migration du corps obstructeur en distendant le canal intestinal par de l'acide carbonique obtenu au moyen d'un mélange de bicarbonate de soude et d'acide tartrique administré par le rectum. Bernard (2), recommande le traitement suivant qui lui a procuré des nombreux succès : noyade du tube digestif pour faire rejeter le sable. D'heure en heure, dix litres d'eau additionnés de 150 grammes de sulfate de soude sont ingérés; la

(1) Kersnowski, *Petersburg. Arch. für Veterinar.*, 1888. — Hamont *Recueil*, 1837, p. 120. — Schmidt, *Ann. de méd. vét.*, 1857, p. 641. — Obich, *Adam's Wochenshr.*, 1863-1864.

(2) Bernard, *Ann. de méd. vét.*, 1889, p. 515.

BIBLIOTECA USP

même quantité d'eau est donnée en lavements, les deux premiers lavements étant additionnés de 100 grammes de poudre Rigollot. Le traitement a été souvent continué pendant huit jours. Pécus (1) a obtenu la guérison d'une obstruction intestinale par les irrigations rectales avec pression.

II. — RUMINANTS.

Étiologie. — Chez les *ruminants*, les corps étrangers n'arrivent qu'exceptionnellement dans l'intestin; le volume du rumen, la conformation interne du réseau et du feuillet empêchent cette migration. On a vu cependant des vaches ingérer le délivre et présenter consécutivement des troubles intestinaux. Chez une vache affectée de coliques, Gherardi a constaté, au milieu d'une grande quantité d'excréments, le rejet d'un serpent de 76 centimètres de long. Jager (2) a retiré une couleuvre de 65 centimètres de long du rectum d'un veau. Elle était à demi macérée; elle avait probablement été avalée avec le foin. Les troubles déterminés consistent dans des coliques d'intensité variable suivant l'obstruction plus ou moins complète de l'intestin.

Traitement. — Le traitement est le même que celui des coliques par obstruction intestinale.

III. — CARNIVORES.

Étiologie. — Les corps étrangers de volume restreint déglutis par le chien passent le plus souvent dans l'intestin après un séjour plus ou moins long dans l'estomac. Ils provoquent plus rapidement des troubles, car ils arrivent vite à obstruer le duodénum ou l'intestin.

(1) Pécus, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1891, p. 483. — Gherardi, *Il medico veterin.*, 1887, p. 256.

(2) Jager, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1895, n. 5.

Certains sont rejetés avec les excréments comme les bouchons de champagne (Mathis) (1), les silex (Leblanc) (2); ils déterminent souvent la mort (Brusasco) (3), ou nécessitent une opération grave.

On trouve dans l'intestin les corps étrangers les plus variés.

« L'animal affamé ne prend pas la précaution de séparer les parties alibiles des corps étrangers, il ingère simultanément les unes et les autres. Quand tout est avalé, les parties alibiles circulent et disparaissent, les corps étrangers restent dans l'estomac s'ils ne peuvent franchir le pylore, ou séjournent dans l'intestin dès qu'un repli intestinal les arrête (Delpérier) (4). »

Les corps les plus fréquemment observés sont des os, tête de l'humérus d'un bœuf (Boulay) (5), vertèbres de porc, des cailloux, des jouets d'enfant (billes, toupies) des bouchons [Cagny (6), Felizet (7), Mathis (8)]. On y a trouvé encore des copeaux, un gros sou, un marron d'Inde (Cadiot) (9), des pommes de terre, des chiffons (Peuch) (10), du cuir (Dupuy) (11), des étoupes à pansement (Rossignol) (12), des éponges (Cadéac) (13), une aiguille disposée transversalement dans le rectum (14). Des constatations analogues peuvent être faites chez le *chat*. Benjamin (15) et Mégnin (16) ont observé l'obstruction de

(1) Mathis, *Revue vét.*, 1892, p. 613.
(2) Leblanc, *Rec. de méd. vét.*, 1875, p. 712.
(3) Brusasco, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1888, p. 303.
(4) Delpérier, *Bull. de la Soc. centr.*, 1891.
(5) Boulay, *Rec. de méd. vét.*, 1894, p. 218.
(6) Cagny, *Rec. de méd. vét.*, 1880, p. 392.
(7) Felizet, *Ann. de méd. vét.*, 1878, p. 361.
(8) Mathis, *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 613.
(9) Cadiot, *Soc. centr.*, 1890, p. 684.
(10) Peuch, communication inédite.
(11) Dupuy, *Journ. de méd. vét. prat.*, 1827, p. 440.
(12) Rossignol, *Revue vét.*, 1880, p. 567.
(13) Cadéac, *Revue vét.*, 1889, p. 178.
(14) *Ann. de méd. vét.*, 1889, p. 394.
(15) Benjamin, *Bull. de la Soc. centr.*, 1890, p. 684.
(16) Mégnin, *Rec. de méd. vét.*, 1878, p. 640.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

l'intestin d'un chat par un cristallin d'alose; Mégnin a relaté la mort de deux chats qui avaient ingéré des cristallins d'une dorade.

Les ficelles qui servent à lier les viandes de boucherie, les plumes, les crins, les poils, les cheveux de l'homme peuvent être déglutis parce qu'ils font partie, comme dans l'aileron de la volaille, dans les extrémités des chevaux morts ou sacrifiés, dans les pattes ou peaux de lapins, d'une proie mise à la portée de l'animal, ou bien parce qu'ils sont imprégnés de matières grasses, alibiles, odorantes comme des cheveux humains dans certains cas (Delpérier).

Anatomie pathologique. — Dans son parcours, le corps étranger produit des ecchymoses, des exsudations hémorrhagiques, des plaies plus ou moins étendues, des *ulcérations* et des *perforations*, ou la *gangrène* d'une portion du tube intestinal.

La muqueuse congestionnée, enflammée, est épaissie et se détache facilement, les autres membranes participent parfois à cette inflammation. Le corps étranger (noyau de pêche, os, etc.) distend à l'excès le tube intestinal, y interrompt la circulation et provoque, par stase, des infiltrations hémorrhagiques abondantes. L'intestin finit par se nécroser, se perforer ou se déchirer. Dupuy a vu les membranes intestinales percées de trois ouvertures chez un chien dont l'intestin était obstrué par un morceau de cuir aplati de deux pouces de long sur un demi de large.

Nous avons constaté plusieurs fois ces ulcérations et ces perforations chez de petits chiens, qui avaient réussi à déglutir des noyaux de pêche, ou des corps étrangers volumineux. Dans un cas, l'intestin, renflé au niveau de chaque corps étranger, ressemblait à un chapelet; la portion comprise entre deux renflements était molle, friable, violacée, en voie de désagrégation : un liquide gris jaunâtre, muco-purulent s'écoulait de l'intérieur,

BIBLIOTECA USVMF

après la section. En avant du point obstrué, l'intestin est toujours dilaté, rempli d'aliments; sa musculeuse est infiltrée. En arrière, il est rétréci, rétracté, vide.

La perforation siège ordinairement sur la grande courbure; elle se produit exclusivement au niveau de la petite courbure, quand elle résulte de l'ingestion de fils.

On voit quelquefois de jeunes chiens avaler un peloton de fil, qui se déroule progressivement à mesure qu'il est entraîné; il scie la paroi intestinale, s'enkyste par places et la perfore dans d'autres. Quand les animaux ont avalé une aiguille enfilée, celle-ci s'implante dans le duodénum, tandis que l'extrémité du fil est souvent poussée jusque dans les dernières portions du tube digestif. Chez une chienne morte de coliques, Mathis (1) a rencontré, au niveau du pylore, une filoche de pêche de laquelle se détachait une ficelle qui se prolongeait dans toute la longueur de l'intestin grêle et se terminait à une pelote de fils entre-croisés, située à la partie terminale de l'iléon.

Des invaginations multiples sont fréquemment produites par ces corps étrangers. Dans un cas relaté par Semmer (2), l'auteur trouva, au niveau des invaginations, un paquet de fils dont quelques bouts avaient pénétré jusque dans le cæcum. Nous avons observé plusieurs cas analogues.

Kowaleski (3) a rencontré un morceau de bois macéré dans le duodénum et trois invaginations au niveau de l'iléon.

Symptômes. — Au début, les symptômes sont peu accentués; on observe des signes de *catarrhe intestinal aigu* ou *chronique* résultant de l'irritation provoquée par les corps étrangers. A mesure que l'obstruction progresse, l'animal devient triste, abattu; il reste couché ou

(1) Mathis, *Revue vét.*, 1892, p. 613.
(2) Semmer, *Oesterr. Monatsschrift für Thierheilkunde*, 1886, p. 323.
(3) Kowaleski, *Arch. für Veterinarmed.*, 1884.

BIBLIOTECA BRUKS

recherche les endroits frais, l'appétit est capricieux ou nul; la soif vive, les vomissements fréquents, parfois très violents, suivis du rejet de matières bilieuses ou excrémentitielles; ils sont toujours *fécaloïdes* vers la fin de la maladie. C'est l'un des signes les plus caractéristiques de l'obstruction intestinale.

L'*ictère* s'ajoute souvent à ce cortège symptomatique; le ventre est vide, levretté, plus ou moins douloureux à la palpation, la colonne vertébrale est voussée. On observe une *constipation* opiniâtre, de la difficulté dans la défécation, les animaux font, au début, d'inutiles efforts en poussant des cris.

Des *symptômes rabiformes* résultent souvent de ces obstructions intestinales; beaucoup de chiens, considérés comme enragés sont uniquement tourmentés par la douleur intestinale, provoquée par des corps étrangers. Les symptômes rabiformes consistent ordinairement en des signes de fureur sans l'aboiement caractéristique de la rage (Leblanc).

L'animal devient méchant, hargneux, excitable. Par intervalles, il est triste, inquiet et taciturne, la bouche est remplie de bave, les yeux sont étincelants. Tour à tour furieux et menaçant, ou plongé dans la torpeur, le chien se retire dans les lieux les plus obscurs, puis, par moments et comme par accès, il manifeste des envies de mordre, de se jeter sur tous les objets qui sont à sa portée, de ronger tout ce qu'il peut saisir; il s'enfuit très souvent à l'approche de son maître

Descôtes (1) a vu la rage simulée par une surcharge stomacale provoquée par l'ingestion de carottes crues destinées à des chevaux, ou d'étoupes à pansement (Rossignol) (2).

Peuch (3) a recueilli deux observations analogues chez

(1) Descôtes, *Rec. de méd. vét.*, 1875, p. 946.
(2) Rossignol, *Revue vét.*, 1880, p. 567.
(3) Peuch, communication inédite.

BIBLIOTECA ISVM SI

des chiens qui ont présenté à l'autopsie une *péritonite par perforation* de l'intestin, occasionnée, dans un cas, par un morceau de chiffon ressemblant à de la toile d'emballage, et, dans l'autre, par des morceaux d'os et de cuir. Cadéac (1) a observé tous ces troubles chez le *chien* et chez le *chat*.

Cagny, chez un *chien* suspect de rage, a trouvé dans l'estomac du bois, de la corde et de la ficelle. Massénat a vu deux *chiens* présumés atteints de rage qui ont repris leur tranquillité en vomissant les corps étrangers qu'ils avaient avalés.

Les symptômes rabiformes sont quelquefois remplacés par des quintes de toux et des *crises d'épilepsie*. Ces manifestations sont provoquées surtout par l'ingestion d'aliments solides ou liquides qui dilatent l'estomac dont la pression sur le corps étranger (morceau de fil de fer enfermé dans l'épiploon) a pour effet d'irriter le pneumogastrique et les ramifications nerveuses du plexus cœliaque (Lignières) (2). Quelquefois la guérison se produit à la suite de l'expulsion du corps étranger.

Chez une *chienne*, qui avait avalé le torchon ayant servi à vider un lièvre, le troisième jour un coin du torchon apparut à l'anus ; il suffit alors de saisir le coin hernié avec les doigts pour que la *chienne*, en fuyant, opérât la traction nécessaire et laissât dans la main le torchon tout entier, grossièrement roulé en corde (Delpérier).

Indépendamment de ces signes exceptionnels, quelques symptômes physiques peuvent assurer le diagnostic.

La *palpation*, aidée de la *pression*, permet fréquemment de sentir le corps étranger. L'opérateur, placé en arrière de l'animal, applique les deux mains sur les parois du ventre, en prenant avec le pouce un point d'appui sur la colonne vertébrale. Entre les extrémités

(1) Cadéac, *Revue vét.*, 1888, p. 169.
(2) Lignières, *Bull. de la Soc. centr.*, 1894, p. 764.

des doigts, on fait glisser le tube intestinal et l'on peut reconnaître ainsi des corps étrangers, de petite dimension, comme un fragment d'os ou un noyau de pêche.

Marche et terminaison. — La marche est plus ou moins rapide, suivant le degré d'obstruction du tube intestinal et le siège de cette obstruction. L'animal succombe d'autant plus vite que l'occlusion est plus complète et plus antérieure.

La mort survient, en moyenne, au bout de quatre à cinq jours. Quand le corps étranger s'est arrêté dans les premières portions de l'intestin grêle, il peut vivre exceptionnellement dix à quinze jours.

L'appétit diminue et cesse, l'amaigrissement est très rapide, l'anxiété est très vive ; le sujet reste d'autant plus immobile que l'obstruction est plus parfaite. Si le corps étranger est mobile, les signes d'excitation et les phénomènes rabiformes reparaissent chaque fois qu'il se déplace.

Épuisé par la fièvre de résorption et par l'inanition, l'animal est envahi par la faiblesse générale, la parésie et la paralysie : il meurt dans le coma le plus profond.

Diagnostic. — Les renseignements (Brusasco) (1), les troubles observés et surtout l'exploration de l'abdomen faite sur l'animal debout ou couché sur le dos, permettent généralement d'établir un diagnostic précis.

Quand le corps étranger volumineux est *obstructeur*, on est porté à éliminer toute idée de rage : les accidents observés sont *rabiformes*, mais non rabiques. Lorsque, à l'autopsie d'un chien douteux, on trouve dans le tube digestif des corps étrangers multiples, non obstruants et de nature variée, on est autorisé à affirmer que ce chien est enragé ; il n'est pas nécessaire d'attendre le résultat de l'inoculation du bulbe de l'animal suspect, qui donne

(1) Brusasco (*Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1888, p. 303) a signalé la fréquence de l'obstruction intestinale, par des menus fragments d'os, chez les chiens de boucher.

BIBLIOTECA USAMV

seule la certitude scientifique. Dans ce cas, il faut se contenter de la certitude clinique (Nocard) (1). Du reste, quand la matière cérébrale est putréfiée, l'inoculation ne donne souvent aucun résultat.

Traitement. — On a conseillé les purgatifs, l'ingestion forcée d'une grande quantité d'eau, mais ce traitement est le plus souvent inefficace (2).

Il est souvent dangereux : les purgatifs énergiques ne doivent pas être administrés, car ils déterminent quelquefois la rupture de l'intestin par les efforts impuissants qu'ils provoquent; mais il faut désobstruer (s'il est possible) les intestins à l'aide de pinces ou de curettes (3) et administrer ensuite les purgatifs.

L'opération de la laparotomie, si elle est d'une gravité extrême, est le seul moyen pouvant procurer des succès. Félizet (4), qui l'a pratiquée deux fois pour extraire des bouchons de liège de l'intestin la préconise car la guérison est presque certaine, surtout si l'on observe bien les règles de l'antisepsie (5).

Fröhner (6) indique les règles suivantes : Après avoir narcotisé l'animal par la morphine, on fait une incision cutanée de 6 centimètres, parallèlement à la ligne blanche dans la région de l'ombilic; on fend le péritoine sur une longueur de 5 centimètres; on tire à soi l'intestin de manière à saisir et à sortir la partie obstruée, on maintient la région aseptique par des lavages à la créoline; on ligature l'intestin en avant et en arrière du corps étranger, on incise, on désinfecte et on suture séreuse à séreuse, on lave les circonvolutions intestinales qu'on repousse ensuite dans l'abdomen; on suture le péritoine, les muscles abdominaux, la peau et

(1) Nocard, *Soc. centr.*, 1891.
(2) Cagny, *Rec. de méd. vét.*, 1875, p. 1012.
(3) Massénat, *Soc. centr.*, 1878, p. 210.
(4) Félizet, *Revue vét.*, 1877.
(5) Brusasco, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1888, p. 303.
(6) Fröhner, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 626.

BIBLIOTECA USAMV IASI

l'on applique un bandage autour du corps. Degive (1) a également pratiqué cette opération avec succès (2).

IV. — PORC.

Le porc ingère fréquemment des corps étrangers ; ils peuvent ne déterminer aucun accident. Janisch a trouvé dans les intestins d'un *porc* un peigne et une aiguille à tricoter de 2 centimètres (3).

XI. — TUMEURS DE L'INTESTIN.

I. — SOLIPÈDES.

De nombreux cas de tumeurs intestinales ont été signalés, mais l'examen microscopique n'a pas toujours été fait, aussi la nature intime de beaucoup de ces productions pathologiques est-elle restée inconnue. Leur étude méthodique est très difffcile, sinon impossible (4).

Les tumeurs les plus nombreuses sont les *sarcomes*, puis viennent les *lipomes*, les *fibromes*, les *myomes*, les *myxomes*, les *carcinomes* ou *épithéliomes* et les *kystes*. Toutes ces tumeurs siègent en divers points variables de l'intestin : c'est ainsi qu'on en a trouvé dans le duodénum, le jéjunum, l'iléon, le cæcum, le côlon (5), le rectum. Souvent aussi ces néoplasies sont adhérentes d'une part à l'intestin, de l'autre au mésentère et aux ganglions mésentériques ; nous reparlerons de ces dernières à propos des tumeurs du péritoine. D'autres fois, la tumeur est généralisée à tous les viscères de la cavité abdominale (*péritonite carcinomateuse*) (6).

(1) Degive, *Laparo-entérotomie sur un chien. Guérison* (*Rec. de méd vét.*, 1884, p. 750).
(2) Voy. *Manuel opératoire* in *Encyclopédie vétérinaire*.
(3) Janisch, *Berliner Thierarztl. Wochensch.*, 1895.
(4) Consulter Cadéac *Carcinose chez le mulet* (*Revue vét.*, 1883).
(5) Morot, *Soc. centr.*, 1885, p. 93.
(6) Pellerin, *Soc. centr.*, 1893, p. 482.

BIBLIOTECA USAL

C'est ce qui nous a décidé à les classer et à les décrire d'après leur structure plutôt que d'après leur siège. D'ailleurs, les tumeurs de l'intestin grêle du cæcum et du côlon s'accusent par des signes analogues, presque toujours exclusivement fonctionnels. Les tumeurs du rectum se révèlent, à peu près seules, par des signes physiques caractéristiques. Ces tumeurs feront l'objet d'un chapitre spécial en pathologie chirurgicale.

Anatomie pathologique. — A l'ouverture de la cavité abdominale, il s'écoule de la *sérosité* en plus ou moins grande abondance ou même du sang (Liénaux) (1). Parfois, la tumeur abdominale s'est rupturée et une hémorrhagie s'est produite.

Le PÉRITOINE est le plus souvent normal, mais il peut être congestionné par places (Lautour) (2), entièrement (Cochon) (3) ou revêtir une teinte ictérique prononcée (Mathieu) ; parfois tous les ganglions lymphatiques du mésentère sont envahis par des carcinomes (Casper) (4).

En déroulant la masse intestinale, on aperçoit alors les tumeurs qui sautent souvent à la vue, de prime abord, lorsqu'elles sont généralisées.

Leur aspect étant variable suivant leur nature, il convient de les étudier espèce par espèce.

Polypes. — Ils siègent principalement au rectum, [Butel (5), Houbar] rarement ailleurs. Cavagna (6) a réussi à arracher par l'exploration rectale deux polypes qui empêchaient la défécation (7). Rouges (8) a extirpé un polype fibreux du rectum sur une jument. Quelquefois ces polypes

(1) Liénaux, *Ann. de méd. vét.*, 1890, p. 89.
(2) Lautour, *Rec. de méd. vét.*, 1833, p. 113.
(3) Cochon, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 594.
(4) Casper, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1893, p. 261.
(5) Butel, *Rec. de méd. vét.*, 1879, p. 1179.
(6) Cavagna, *Journ. des vét. du Midi*, 1868, p. 30.
(7) Voy. *Tumeurs du rectum*, in *Pathologie chirurgicale* de l'*Encyclopédie vétérinaire*.
(8) Rouges, *Revue vét.*, 1894, p. 139.

obstruent complètement la lumière de l'intestin grêle ou de la portion terminale du côlon (1).

Fibromes. — Magri et Baranski, cités par Leclainche, ont observé de ces tumeurs. Ces néoplasmes qui envahissent quelquefois le rectum sont pédiculés, de consistance molle, assez élastique et de volume variable.

Myomes. — Ces tumeurs ont été signalées par Benjamin (2), Tetzner (3), Trasbot, Cadéac (4). Le tube intestinal est alors réduit de volume; son calibre peut n'avoir que deux centimètres, les aliments éprouvent donc une grande difficulté à circuler, la tumeur tire sur l'intestin; elle provoque une invagination ou le prolapsus du rectum (Tetzner).

La muqueuse est respectée, mais la musculeuse, considérablement hypertrophiée, peut atteindre la grosseur de la tête d'un enfant. Mollereau (5) a rencontré, dans la région comprise entre la valvule iléo-cæcale et l'orifice du gros côlon, une tumeur sphérique du diamètre de 35 centimètres environ, constituée par une coque fibreuse d'un demi-centimètre d'épaisseur et renfermant au centre du tissu musculaire.

L'examen histologique montre un tissu formé de fibres musculaires lisses, entremêlées de tissu fibreux. Les éléments musculaires présentent parfois les traces d'un commencement de dégénérescence graisseuse.

Sarcomes. — Ils appartiennent quelquefois au type encéphaloïde; Liénaux a rencontré une tumeur offrant tous les caractères d'un sarcome globo-cellulaire généralisé. Söhngen (6) a signalé dans l'intestin grêle une tumeur pesant 8 kilos, parcourue par des bandes de tissu conjonctif et pouvant être classée dans les sarcomes.

(1) *The Veterinarian*, 1893, p. 437.
(2) Benjamin, *Rec. de méd. vét.*, 1878, p. 542.
(3) Tetzner, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 47.
(4) Cadéac, *Revue vét.*, 1885, p. 6.
(5) Mollereau, *Soc. centr. de méd. vétér.*, 1883, p. 440.
(6) Söhngen, *Berliner Arch.*, 1887, p. 365.

BIBLIOTECA USAMV

Baranski a observé un sarcome fasciculé qui produisait un rétrécissement du gros intestin (paroi supérieure gauche) sur une longueur de 13 centimètres, Mouquet (1) a vu un sarcome de l'épiploon du poids de 3k,500. Lucet (2), un autre pesant 9 kilos.

Butel a décrit une tumeur de nature sarcomateuse ayant la forme d'un testicule et relié à la paroi rectale par un cordon de 50 centimètres.

Lipomes. — Ces tumeurs sont très communes et siègent particulièrement dans l'*intestin grêle* ou dans son voisinage. Cependant Vogt, Voyer, Semmer (3), Tetzner (4) les ont signalées sur le *gros intestin* et le *rectum*. Elles sont pédiculées ou sessiles. Pédiculées, quand elles se développent au niveau du mésentère, sessiles quand elles évoluent dans l'épaisseur des parois intestinales, ou qu'elles sont de très petite dimension. Le pédoncule est funiculaire, d'une longueur variable (10 à 30 centimètres) ; il est dur, fibreux, résistant et étrangle l'intestin comme une corde quand les lipomes s'enroulent autour d'une anse intestinale. Tantôt on ne rencontre qu'une tumeur; tantôt le mésentère en est criblé; elles offrent un aspect arrondi, ovalaire ou en forme de poire.

Leur volume et leur poids sont extrêmement variables : que Vogt signale une tumeur de 0m,80 de long et du poids de 12k,500; Semmer, une du poids de 21 kilos réunissant le cæcum et le côlon avec la paroi abdominale. Mégnin a observé des néoplasmes du volume d'une fève ou d'une noix. Leur surface est marbrée de rouge et de brun; leur consistance est ferme, résistante. Le centre est souvent calcifié, il renferme quelquefois un grain d'avoine (Leblanc), un ou plusieurs tissus incomplètement développés (Cadéac). La paroi est formée de larges

(1) Mouquet, *Soc. centr.*, 1893, p. 574.
(2) Lucet, *Rec. de méd. vét.*, 1893, p. 88.
(3) Semmer, *Jahresber. über die Leistungen*, 1889.
(4) Tetzner, *Milit. Veter. Zeitschrift*, 1890, p. 421.

BIBLIOTECA CENTRAL

mailles séparées par de fines cloisons, le tout rempli exclusivement de cellules graisseuses (Videlier) (1) ; quelquefois, la paroi est isolée par des cellules embryonnaires à gros noyau (Vogt).

Quelle que soit leur forme, leur dimension, ces tumeurs

BIBLIOTECA USV IAȘI

Fig. 42.

1, coupe d'un lipome fibreux du mésentère. — 2, la même tumeur suspendue à l'extrémité de son pédoncule.

menacent de produire des occlusions intestinales (Massé, Mégnin), des invaginations (Fricker), des étranglements (Leblanc, Aumignon). Très souvent elles intéressent le mésentère qui leur sert de pédoncule (fig. 42) et ne tardent pas à obstruer l'intestin (Videlier, Palagi, Mégnin), à adhérer à la paroi abdominale elle-même (Semmer); d'autres

(1) Videlier, *Rec. de méd. vét.*, 1894.

fois la tumeur, intéressant le méso, pèse lourdement sur les viscères et amène, soit une torsion du rectum (Kitt) (1), soit une occlusion plus ou moins complète, comme dans le cas d'Aumignon, où le néoplasme sessile, en forme de bouton, avait acquis un poids de 2k,300 au niveau de la valvule iléo-cæcale; enfin l'obstruction complète peut se produire à la faveur d'une déchirure du mésentère par rotation de la tumeur autour de l'anse intestinale (Rogerson).

Dans un cas, signalé par Leblanc, l'occlusion avait été déterminée par une tumeur du volume d'une poire.

Ossification de l'intestin. — C'est un fait excessivement rare. Il n'existe, dans les annales vétérinaires, qu'un nombre très restreint d'observations relatant la présence du tissu osseux dans les membranes pariétales de l'intestin, encore faut-il accepter ces observations sous réserves, car, dans la plupart des cas, l'étude histologique des lésions a été négligée.

Wheatley (2) a rapporté le cas d'un poney mort d'une déchirure du rectum et qui, à l'autopsie, présenta dans l'épaisseur des parois rectales des noyaux d'infiltration osseuse.

Drouin (3) a observé, sur un cheval mort d'une déchirure de l'intestin, de petites plaques osseuses voisines de la déchirure. Ordinairement, on ne constate que des foyers de calcifications qui sont sous la dépendance d'une *artério-sclérose généralisée* (Smith) (4). — On peut trouver aussi dans le côlon des *enchondromes* ossifiés (Smith).

Dans les cas signalés on sent, sous la pression du doigt, dans l'épaisseur de la paroi intestinale, des plaques indurées de grandeur variable, flexibles, se brisant sous

(1) Kitt, *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin*, 1895.
(2) Wheatley, *The Veterinarian*, 1839.
(3) Drouin, *Rec. de méd. vét.*, 1895, p. 732.
(4) Smith, *Jahresber. über die Leistungen*, 1891.

BIBLIOTECA USVAS

une trop forte pression. Ces plaques s'unissent aux parties voisines par des filaments ramifiés ; isolées, elles présentent l'aspect macroscopique du tissu osseux normal. Au voisinage de ces plaques, la couche musculeuse est atrophiée.

Au microscope, on remarque la section des canaux de Havers et des ostéoplastes, en un mot toute la structure classique du tissu osseux aux différentes périodes de son développement.

Myxomes. — On possède une observation de Friedberger, et une autre de Mollereau : une jument rendit avec les excréments une tumeur mesurant 9 centimètres de long sur 2 à 3 d'épaisseur. L'examen microscopique fit penser à un myxome (1). Cette jument avait été soumise à un traitement par l'acide arsénieux, et la pousse, dont elle montrait tous les signes, avait disparu à partir de ce moment. Chasseraud a signalé aussi un myxome du mésentère qui avait déterminé la torsion du côlon flottant (2).

Kystes. — La plupart de ces néoplasies sont déterminées par des corps étrangers qui ont traversé les parois intestinales et se sont enkystés dans la cavité abdominale.

Vernant a vu un poulain présenter, sur le cæcum et le gros côlon, une grande quantité de tumeurs dont la cavité interne communiquait avec l'intestin, le tissu externe était dur et rougeâtre tandis que l'interne était muqueux, rappelant le pus louable : c'était un kyste muqueux.

Hédieux (3) signale un diverticulum de l'intestin grêle formant kyste et renfermant 15 kilos environ de grains

(1) Rogerson, *The Journal of comp. physiol. and Therap.*, 1892, p. 270. — Vogt, *Journ. des vét. milit.*, 1873, p. 452. — Fricker, *Ann. de méd. vét.*, 1862, p. 304. — Leblanc, *Clinique vétér.*, 1868, p. 431, — Massé, *Journ. des vét. milit.*, 1849, p. 224. — Palagi, *Giorn. di anat. e fis.*, mai et juin 1889. — Mollereau, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 687. — Voyer, *Journ. des vét. milit.*, 1873, p. 63.

(2) Chasseraud, *Soc. centr.*, 1889, p. 297.

(3) Hédieux, *Rec. de méd. vét.*, 1877, p. 1073.

BIBLIOTECA USAMV

de sable (fig. 43). Charlot (1) a observé un kyste situé entre la face postérieure de l'estomac et la portion cæco-

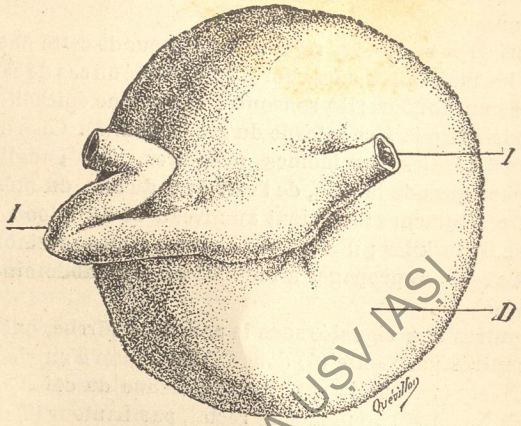


Fig. 43.

I, I, intestin grêle. — D, kyste énorme plein de sable (Dessin de la pièce envoyée par Hédieux).

BIBLIOTECA USV IAȘI

gastrique du côlon. Les parois externes étaient dures, épaisses, tandis que la face interne était tapissée par une séreuse.

Lymphadénomes. — Jobelot (2) en a signalé un cas. Wath (3) a constaté l'obstruction du rectum par un lymphadénome de la grosseur du poing. La tumeur, qui siégeait à la terminaison du côlon replié, avait déterminé la mort par hémorrhagie intestinale (4).

Carcinomes. — Les observations de carcinomes de l'intestin sont peu nombreuses. Varnell (5) en a signalé un

(1) Charlot, *Rec. de méd. vét.*, 1827.
(2) Jobelot, *Recueil*, 1890, p. 288.
(3) Wath, *Bad. Mittheil.*, 1888, p. 57.
(4) Consulter l'art. *Leucocythémie*.
(5) Varnell, *The Veter.*, 1863, p. 192.

cas chez un vieux cheval; l'intestin était farci de néoplasies dont l'étude histologique fut incomplète. On constata des cellules à noyaux, disséminées dans un liquide granuleux.

Gurlt (1) a observé le rejet d'une tumeur de cette nature avec les matières fécales. Morot (2) a relaté un cas de carcinome non douteux; il a rencontré un énorme épithéliome cylindrique à la face interne du gros côlon (3). Casper (4) a constaté des carcinomes primaires, des ganglions lymphatiques de la rate, de l'estomac, du foie, du mésentère, ces tumeurs formaient au niveau de l'épiploon une masse de 14 kilos ; il n'est pas rare de voir les carcinomes de la vessie se propager à tous les organes abdominaux (Cadéac) (5).

D'autres cas, signalés sous le nom de squirrhe, ont été rencontrés par Conte (6) dans le duodénum d'un cheval, par Marty (7) dans la courbure pelvienne du côlon, par Ameli Nario sur le plancher rectal, par Lautour (8) dans l'orifice cæcal de l'intestin grêle qui ne présentait plus trace de son organisation et se confondait avec les replis du péritoine.

Tumeurs indéterminées. — Des tumeurs signalées sous le nom de cancers, mais dont la nature intime ne nous paraît pas bien déterminée, ont été trouvées par Gaverian (9) au niveau de l'intestin grêle (tumeur de 7 kilos), de la base du cæcum (tumeur de 6 kilos), par Mathieu (10) au

(1) Gurlt, cité par Leclainche.
(2) Morot, *Soc. centr.*, 1885, p. 93.
(3) Morot, *Ann. de méd. vét.*, 1893, p. 440.
(4) Casper, *Berliner Thierarztl.*, 1893, p. 260.
(5) Cadéac, *Revue vét.*, 1881, p. 540.
(6) Conte, *Journ. des vét., du Midi*, 1842, p. 25.
(7) Marty, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 354.
(8) Lautour, *Rec. de méd. vét.*, 1863, p. 113.
(9) Gaverian, *Rec. de méd. vét.*, 1854, p. 58. — Saint-Cyr, *Journal de l'École vét. de Lyon*, 1851. — Observations sur les affections cancéreuses des organes digestifs.
(10) Mathieu, *Ann. de méd. vét.*, 1876, p. 317.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

niveau du côlon replié, par Portal (1) vers l'ouverture iléo-cæcale, par Delafoy (2) sur la portion cæco-gastrique du côlon. Celle-ci atteignait le poids de 25 à 50 livres. Elle était ossifiée par points; son centre présentait une cavité communiquant avec l'intestin et contenant un ganglion lymphatique dégénéré (3); quelques matières intestinales y nageaient au milieu d'un liquide sanieux d'odeur infecte. Blaise (4) a rencontré une tumeur fibreuse qui reliait deux anses de l'intestin grêle et les portions correspondantes du mésentère. Rouillart (5) a constaté une tumeur volumineuse de la terminaison de l'intestin grêle obstruant complètement l'orifice iléo-cæcal.

Étiologie. — L'étiologie de ces tumeurs est impossible à déterminer. Dans quelques cas, on peut les rapporter à la rétention de matières intestinales : grains d'avoine (Leblanc) (6), graviers (Hédieux) (7), qui ont traversé l'intestin, pénétré dans la cavité abdominale et sont devenus le point de départ des néoplasies (*lipomes ou kystes*).

Dans les autres cas, la *diathèse cancéreuse* peut seule être invoquée, que la tumeur soit primitive ou secondaire localisée ou généralisée. L'*âge* de l'animal n'est pas à considérer, car on a vu des poulains (Marty) et des vieux chevaux (Varnell) en présenter (8).

Symptômes. — Le cheval porteur de tumeurs internes *malignes* présente toujours l'aspect cancéreux : maigreur, faiblesse, anémie, pâleur ou jauneur des conjonctives (*cachexie cancéreuse*).

De temps à autre, on observe des *coliques* généralement intermittentes, sourdes, parfois continues, s'aggravant et

(1) Portal, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1846, p. 11.
(2) Delafoy, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 228.
(3) Ameli Nario, *Giornale di medicina*, 1869.
(4) Blaise, *Journ. des vét. milit.*, 1875, p. 442.
(5) Rouillart, *Recueil d'hygiène et de méd. vét. milit.*, 1889, p. 979. Bozn. *Jahresber. über die Leistungen auf dem Gebiete*, 1894.
(6) Leblanc, *Journ. des vét. du Midi*, 1863, p. 542.
(7) Hédieux, *Recueil*, 1877, p. 1073.
(8) Pellerin, *Soc. centr.*, 1893, p. 482. — Morot, *Soc. centr.*, 1885, p. 93.

BIBLIOTECA USVMV

amenant alors une mort subite. Ces tumeurs déterminent fréquemment les symptômes d'une *occlusion intestinale aiguë ou chronique*. Cochon (1) a vu un *cheval* prendre la position du chien assis et se mettre en décubitus dorsal. Vernant (2) en a vu un autre présenter du vertige quelques heures avant la mort. Le *vomissement* peut aussi s'observer [Kirsten (3), Conte (4)]. L'appétit est toujours diminué, capricieux, les défécations sont très variables de caractères ; tantôt on constate une constipation opiniâtre, consécutive à l'occlusion de l'intestin par la tumeur, tantôt les matières rejetées sont molles, sanguinolentes, boueuses et d'odeur infecte (Delafoy) (5) ou bien renferment des portions de tumeurs ou même des tumeurs entières (Mollereau) (6). Les symptômes d'*ascite*, de *péritonite* sont fréquemment observés.

Si dans quelques cas, la palpation de l'abdomen peut donner quelques renseignements, elle ne révèle le plus souvent qu'un peu d'hyperesthésie. Si la tumeur siège sur le rectum, l'exploration rectale peut indiquer son siège, son volume et ses relations. Il peut y avoir ictère plus ou moins prononcé (Mathieu) (7).

On observe quelquefois les symptômes de l'indigestion intestinale suivie de rupture de l'intestin.

Ordinairement ce sont là tous les symptômes caractéristiques. La rupture est certainement favorisée par l'atrophie de la musculeuse et causée par les contractions violentes de l'intestin dues à l'irritation déterminée par les néoplasies cancéreuses ou les ostéomes de la paroi intestinale (Drouin) (8).

BIBLIOTECA USAMV

(1) Cochon, *Rec. de méd. vét.*, 1886, p. 594.
(2) Vernant, *Rec. de méd. vét.*, 1885, p. 111.
(3) Kirsten, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1892, p. 257.
(4) Conte, *Journ. des vét. du Midi*, 1842.
(5) Delafoy, *Rec. de méd. vét.*, 1826, p. 228.
(6) Mollereau, *Rec. de méd. vét.*, 1886.
(7) Mathieu, *Ann. de méd. vét.*, 1876.
(8) Drouin, *Rec. de méd. vét.*, 1895.

Les modifications du *pouls* et de la *respiration*, que l'on a signalées dans bien des cas, ne sont pas pathognomoniques de l'existence de tumeurs. Ces troubles sont l'expression du syndrome colique et de l'anémie.

Diagnostic. — Les symptômes étant très vagues, le diagnostic est très difficile; on ne peut que présumer l'existence de tumeurs internes. Butel (1) a vu une tumeur faire saillie par le rectum. Dans les cas où la néoplasie siège sur le rectum, l'exploration rectale peut cependant être employée avec avantage (Houba). La présence de tumeurs dans les fèces a pu (Mollereau), permettre de porter un diagnostic certain.

Pronostic. — La nature de la tumeur, son volume, font varier le pronostic, mais, vu la difficulté du diagnostic, le pronostic est toujours incertain.

Traitement. — Nul et impossible lorsque la tumeur siège dans la majeure partie du tube intestinal, le traitement peut être essayé si elle est localisée au rectum. On conseille alors l'ablation (Houba père) (2) et quelquefois, on est assez heureux pour obtenir la guérison (Butel) (3).

BIBLIOTECA USV IASI

II. — BOEUF.

Anatomie pathologique. — Sarcomes. — L'intestin et le péritoine du *bœuf* sont quelquefois envahis par des sarcomes encéphaloïdes ou des sarcomes fasciculés. Ces tumeurs sont ordinairement généralisées, disséminées sur tous les points de la cavité abdominale, surtout au niveau des ganglions qui sont considérablement hypertrophiés. Elles présentent des dimensions très variables;

(1) Butel, *Recueil*, 1879, p. 1179.

(2) Houba père, *Ann. de méd. vét.*, 1860, p. 403. — Marty, *Journ. des vét. du Midi*, 1841, p. 354. — Varnell, *Ann.*, 1864. p. 192 et *The Veter.*, 1863. — Ameli Nario, *Giornale di medicina veterinar.*, 1869 et *Ann.*, 1869.

(3) Consulter art. Tumeurs, de Trasbot, in *Dict.*

tantôt elles ont le volume du poing, de la tête; parfois elles atteignent le poids de 30 kilos (Revel) (1). Elles peuvent englober plusieurs anses intestinales, envahir le mésentère, provoquer l'épaississement et une quasi obturation du rectum (Wienke) (2), du cæcum, du côlon. Partout les tumeurs incisées sont molles ou peu résistantes, hémorrhagiques ou caséifiées par places, ulcérées dans les points où elles font saillie dans la cavité.

Examinées au microscope, ces tumeurs se montrent formées de cellules rondes ou de formes variables, soutenues parfois par un lacis de fibres fines et rares.

Lipomes. — Signalés par Werner (3), Tannehauer (4), ils flottent dans la cavité intestinale ou dans la cavité péritonéale. Dans le premier cas, ils sont une cause de stase des matières alimentaires; dans le second, ils passent ordinairement inaperçus. Parfois ils s'enroulent autour d'une anse intestinale et sont une cause d'occlusion complète. Les tumeurs adipeuses de petite dimension sont quelquefois sessiles. Tannehauer a constaté une constipation mortelle occasionnée par des lipomes fortement adhérents à la muqueuse de l'intestin grêle.

Carcinomes. — Landes (5) a trouvé, vers le milieu de la portion flottante du côlon d'un *veau*, une tumeur squirrheuse de 18 centimètres de circonférence, lardacée, de couleur verdâtre. Elle occupait presque toute la largeur de l'intestin, mettant ainsi obstacle au cours des aliments. Mauri relate un cas dans lequel tous les organes étaient farcis de tumeurs cancéreuses (muscles, cœur, ganglions, cerveau, intestin, etc.). Cependant l'état de graisse était satisfaisant et l'animal avait été abattu pour la boucherie. L'examen microscopique révéla un carcinome encéphaloïde généralisé.

(1) Revel, *Revue vét.*, 1878, p. 292.
(2) Wienke, *Berliner Thierarztl. Wochenschr*, 1891, p. 65.
(3) Werner, *Revue vét.*, 1893, p. 221.
(4) Tannehauer, *Ann. de méd. vét.*, 1863, p. 368.
(5) Landes, *Recueil*, 1844, p. 698.

Fibromes. — Furlanetto (1) a observé chez un bœuf de cinq ans, une tumeur du volume d'une balle à jouer, brunâtre, rugueuse, sanguinolente et imperforée, qui à chaque effort se montrait à l'ouverture anale. On pouvait la repousser facilement par introduction de la main dans le rectum. A l'autopsie, on constata, dans le rectum, une invagination du côlon flottant, au bout de laquelle était attachée, à un mètre de l'anus, par un long pédicule, une tumeur de nature fibreuse, longue de 40 centimètres sur 16 centimètres de diamètre, ayant la forme d'une gourde. En se déplaçant, cette tumeur avait entraîné l'invagination du côlon et dilaté le rectum.

Kystes. — Reboul a vu une tumeur enkystée du poids de 10 kilogrammes vers la petite courbure des réservoirs gastriques. Le bonnet, le feuillet et la caillette étaient rejetés sur la partie antérieure du sac gauche. Sur la coupe, la tumeur était constituée d'une paroi fibreuse disposée en forme de poche, limitant des cavités contenant des produits de nature différente : pus, matière sanieuse concrète, substance squirrheuse blanchâtre et une matière pultacée, verdâtre et très fétide. L'une des poches s'étant rupturée, son contenu s'était épanché sur la face postérieure du diaphragme et sur les réservoirs gastriques. L'intestin, surtout le côlon, montraient les traces d'entérite, les parois intestinales étaient épaisses d'au moins un centimètre. Le *foie* était un peu plus coloré que normalement.

Tumeurs indéterminées. — Thomas Shenton a trouvé dans le duodénum d'une *vache*, à 12 centimètres environ de la caillette, un *fongus* volumineux, rouge, livide, adhérant à la membrane charnue. Sa surface était dépourvue de muqueuse. Le petit intestin était enflammé en entier.

Symptômes. — L'animal est triste, abattu; l'appétit

(1) Furlanetto, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1889, p. 90.

BIBLIOTECA USAMV

et la rumination sont suspendus s'il y a rétrécissement intestinal; exceptionnellement, l'animal porteur d'une tumeur maligne conserve toutes les apparences de la santé (Mauri) (1).

Les *coliques* sont fréquentes et plus ou moins violentes, l'abdomen est sensible, ballonné. Les fèces sont liquides, noires (Reboul) (2), ou dures comme des crottins (Wienke) (3); parfois on y remarque des caillots de sang (Thomas Shenton) (4) ou une constipation opiniâtre et mortelle (Tannehauer) (5). Dans la plupart des cas, l'animal devient maigre, cachectique, et meurt.

Des symptômes *objectifs* peuvent déceler la présence des tumeurs. La *palpation* a permis à Revel (6) de diagnostiquer une tumeur intestinale; Werner (7) en a découvert une autre par l'exploration rectale.

Diagnostic. — L'état cachectique, les troubles nutritifs, la palpation externe et interne fournissent des caractères dont on peut tirer parti pour le diagnostic.

La *gastro-entérite* peut engendrer des symptômes semblables; ajoutons que cette dernière affection, toujours accompagnée de fièvre, débute brusquement. Sous l'influence d'un traitement approprié, la gastro-entérite s'améliore, alors que dans le cas de *tumeur* l'état de l'animal ne fait que s'aggraver lentement, mais sûrement (Larrieu) (8).

Pronostic. — Toujours très grave. Le traitement étant infructueux, l'animal tombe dans un état cachectique, qui peut le faire refuser pour la boucherie.

(1) Mauri, *Revue vét.*, 1878, p. 97.
(2) Reboul, *Journ. des vét. du Midi*, 1856, p. 402.
(3) Wienke, *Berliner*, 1891, p. 65.
(4) Th. Shenton, *Recueil*, 1850, p. 929.
(5) Tannehauer, *Ann. de méd. vét.*, 1863, p. 368.
(6) Revel, *Journ. des vét. du Midi*, 1878, p. 291.
(7) Werner, *Revue vét.*, 1893, p. 221.
(8) Larrieu, *Revue vét.*, 1893, p. 519.

BIBLIOTECA USVIAS

Traitement. — Nul. Le traitement arsenical, que l'on peut essayer chez le *cheval*, est tout à fait contre-indiqué sur les *ruminants*.

Werner a pu extraire un lipome par incision au niveau du flanc droit et guérir l'animal.

III. — CHIEN.

Les tumeurs de l'intestin du *chien* sont rares. Friedberger a rencontré un *adénome* au niveau du rectum; Born (1) a trouvé, sur le mésentère, une tumeur allant du pancréas au cæcum; elle entourait d'autres tubercules fusionnés légèrement à la veine porte et provoquant des métastases dans le foie; nous avons vu des *épithéliomes cylindriques* au niveau de l'intestin grêle.

Au pourtour de l'intestin, il n'est pas rare d'observer des sarcomes et surtout des lésions tuberculeuses localisées dans les ganglions mésentériques.

IV. — OISEAUX.

Les tumeurs de l'intestin des oiseaux n'ont guère été étudiées.

Pommay et Bizard (2) ont trouvé, chez une *autruche*, une tumeur épithéliale qui obliterait presque complètement l'intestin. L'animal avait succombé avec tous les signes d'une indigestion. L'examen histologique de la tumeur fit reconnaître un *épithéliome cylindrique*.

A l'autopsie d'une poule atteinte de sarcomatose généralisée, et morte dans le marasme, Lucet (3) a vu la séreuse et la musculeuse de l'intestin, envahies par des *sarcomes encéphaloïdes*. Le conduit intestinal était partiellement oblitéré.

(1) *Jahresber. über die Leistungen auf dem Gebiete*, 1894.
(2) Pommay et Bizard, *Arch. vét.*, 1884. p. 201.
(3) Lucet, *Rec. de méd. vét.*, 1890, p. 552.

BIBLIOTECA USV IAȘI

XII. — PARASITES DE L'INTESTIN.

I. — SOLIPÈDES.

I. — PROTOZOAIRES.

Les parasites protozoaires (fig. 44 et 45) qui vivent dans

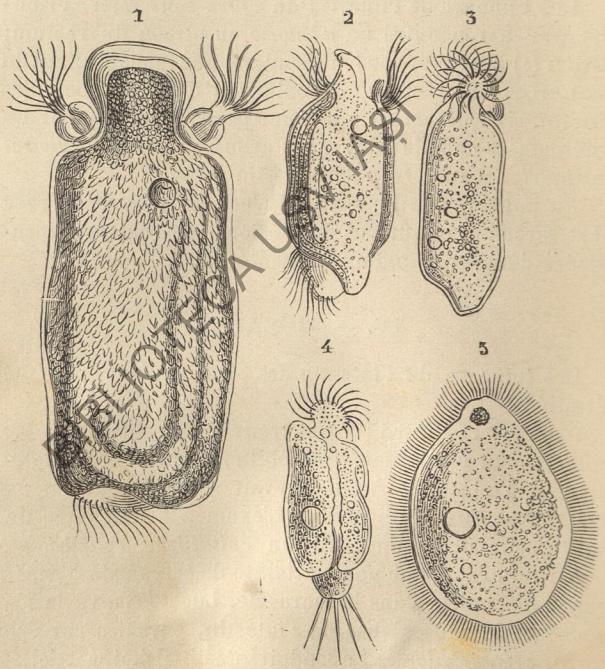


Fig. 44. — Infusoires intestinaux du cheval.

1 à 5, Infusoires, dont on pouvait faire des genres nouveaux (G. Colin).

l'intestin des équidés n'ont généralement aucune action

pathogène. Citons : l'*Entodinium valvatum*, l'*Entodinium bipalmatum*, le *Diplodinium uncinatum*, le *Diplodinium unifasciatum*, le *Spirodinium equi*, le *Tridinium caudatum*.

Seul, le *Globidium* (*de Leuckart*) passe pour déterminer

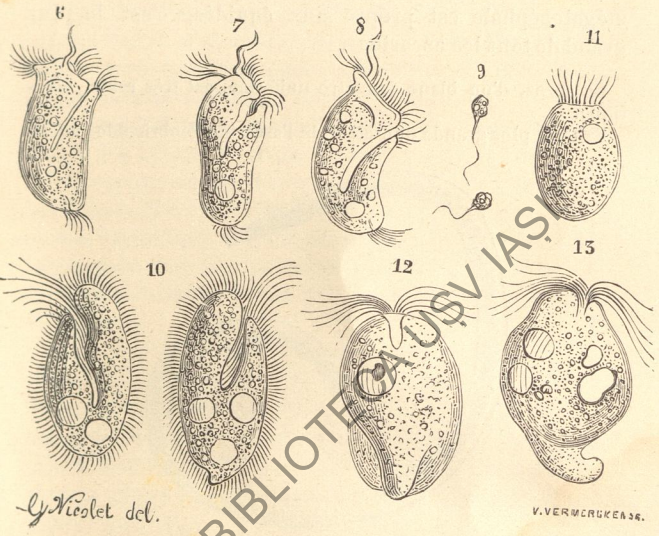


Fig. 45. — Infusoires intestinaux du cheval.

6 à 10, colpodes. — 11 à 13, Infusoires analogues aux colpodes, mais sans échancrure latérale (G. Colin).

une inflammation légère et irrégulière de l'intestin grêle ; ce parasite siège spécialement dans le tissu conjonctif de soutien des villosités intestinales ; il a, le plus souvent, l'aspect d'une capsule elliptique ou sphérique de dimensions microscopiques (80 μ de longueur sur 70 μ de largeur).

BIBLIOTECA USV IAȘI

II. — NÉMATODES.

Les principaux nématodes observés chez le *cheval* sont les *ascarides*, les *oxyures* et les *sclérostomes*.

Ascaris megalocephala (fig. 46). — L'ascaride mégalocéphale est propre aux équidés, c'est le plus grand de tous les ascarides.

Le corps, d'un blanc jaunâtre uniforme, est très raide, élastique.

Sa tête, plus grande que celle de l'ascaride lombricoïde, mieux

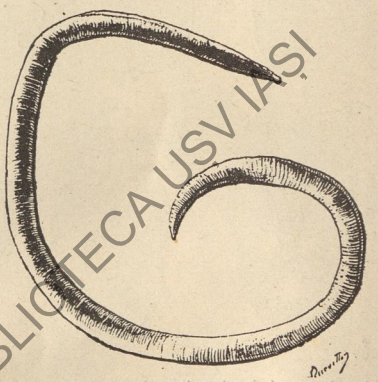


Fig. 46. — Ascaris megalocephala.

détachée du corps, porte trois tubercules entre lesquels est située la bouche. La queue présente deux petites ailes latérales et deux spicules chez le mâle. La vulve est située vers le quart antérieur du corps. Le mâle est long de 15 à 25 centimètres, la femelle de 18 à 37 centimètres. Les œufs, presque globuleux, ont de 90 à 100 μ de diamètre; chaque femelle en pond jusqu'a dix millions.

Les embryons renfermés dans leur coque possèdent une grande résistance vitale; ils éclosent rarement à l'extérieur. L'infestation se produit par l'intermédiaire d'eaux impures ou d'aliments souillés.

Cet ascaride est très commun chez tous les *équidés*; il

BIBLIOTECA USV IAȘI

habite l'*intestin grêle*. En général, il ne donne lieu à aucun trouble grave. Cependant, on constate souvent un catarrhe chronique de l'intestin et une diarrhée légère. L'expulsion des crottins est précédée du rejet d'un liquide trouble, contenant quelquefois des ascarides ; c'est ce qui fait dire ces chevaux « vidards ».

Le nombre d'ascarides contenus dans l'intestin d'un animal varie depuis quelques unités jusqu'à 1800 et plus.

Ces parasites peuvent obstruer l'intestin, principalement le duodénum, lorsqu'ils sont nombreux et donner lieu à des coliques suivies de mort.

Des symptômes de vertige (Gerlach) (1), des *crampes épileptiformes* (Truelsen) (2), d'*épilepsie* (Dubuisson) (3) de *tétanos* (Fréminet) (4), de *paraplégie* (Damitz) (5) ont été remarqués chez des animaux porteur d'ascarides. Ces symptômes disparaissent par l'administration d'anthelminthiques.

Les ascarides peuvent émigrer : on les retrouve dans toutes les portions du tube digestif ; ils remontent dans l'estomac et ils envahissent quelquefois le canal pancréatique. A l'autopsie d'un cheval mort de pneumonie, Generali a trouvé un ascaride dans le canal pancréatique dont la paroi s'était indurée. Röll en a vu dans le canal cholédoque.

Les chevaux morts de coliques vermineuses présentent fréquemment des *dilatations* plus ou moins prononcés du duodénum comblées par des paquets d'ascarides [Chaintre (6), Lemoine, Catel (7)] ; des *perforations* de la paroi intestinale attribuées aux ascarides (Schmidt (8),

(1) Gerlach, *Gerichtl. Thierheilkunde*, 2e édit., p. 651.
(2) Truelsen, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1893, p. 14.
(3) Dubuisson, *Rec. de méd. vét. prat.*, 1835, p. 243.
(4) Fréminet, *Rec. de méd. vét.*, 1864, p. 100.
(5) Damitz, *Magazin*, 1825.
(6) Chaintre, *Journ. de l'École vét. de Lyon*, 1854, p. 145, — Lemoine, *Rec. de méd. vét.*, 1855, p. 608. — Laporte, *Revue vét.*, 1882, p. 282.
(7) Catel, *Rec. de méd. vét.*, 1833, p. 647.
(8) André Schmidt, *Ann. de méd. vét.*, 1857, p. 641.

BIBLIOTECA USVMAGV

Véret (1), Rossignol, Brun (2) et bien d'autres). Les pelotes formées par ces parasites peuvent déterminer une rupture intestinale d'une étendue de 30 à 40 centimètres.

Dans ces divers cas, on trouve des ascarides logés dans une poche située entre les deux feuillets du mésentère (Janssen, Schröder) (3) ou dans la cavité abdominale, mais il est peu probable, malgré l'assertion de Gavard, qu'on puisse en rencontrer dans cette cavité sans déchirure de l'intestin.

Habituellement, les ascarides déterminent des troubles moins graves ; on constate de l'inappétence, des coliques intermittentes et modérées, sans inflammation bien appréciable du tube digestif. Ces parasites ne sont dangereux que par leur nombre ; ils peuvent provoquer tous les signes d'occlusion intestinale quand ils se réunissent en paquets.

Traitement. — L'helminthiase due aux ascarides ne doit pas être négligée ; on doit la combattre par un vermifuge. L'acide arsénieux à dose croissante, de 1 à 3 grammes, pendant dix jours, convient très bien. On donne ce médicament dans du son frisé. L'émétique, 15 à 20 grammes par jour en quatre fois, est aussi recommandé ; on l'administre en bols ou dans un électuaire avec de la poudre de gentiane, ou dans un mélange d'asa fœtida et d'huile empyreumatique. Le lendemain, on purge avec un bol d'aloès. Les anthelminthiques sont fréquemment administrés sous forme d'électuaire ou de poudre.

L'électuaire composé de :

Fougère mâle	200	grammes.
Calomel à la vapeur	8	—
Phosphate de strontiane	30	—
Sulfate de soude	500	—

administré en une seule fois, mérite d'être employé.

(1) Véret, *Rec. de méd. vét.*, 1837, p. 70.

(2) Rossignol et Brun, *Presse vétér.*, 1884, p. 299. — *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1890, p. 174 et 407. — Puchs, *Bad. Mittheil.*, p. 43. — Hohmann prétend que les ascarides peuvent provoquer une entérite hémorrhagique (*Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1895).

(3) Janssen, Schröder, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1895.

BIBLIOTECA USVMV

Von Schrœder (1) a étudié l'action parasiticide des divers poisons sur les ascarides. Il a obtenu la mort de ces parasites avec le nitrate de strychnine (1/2 p. 100), l'helléborine (4 p. 100), l'aconitine (0,2 p. 100), le sublimé (0,1 p. 100), la nicotine (1 p. 5000), l'acide phénique (2 p. 100), le salicylate de soude (5 p. 100).

L'acide salicylique, l'acide benzoïque, la naphtaline, le camphre n'ont amené la mort qu'après sursaturation du milieu artificiel.

Les substances suivantes ont été impuissantes à déterminer la mort des ascarides, après un délai d'observation qui dépassait vingt-quatre heures : l'alcool (5 p. 100), le chloral (1 p. 100), le chlorhydrate de morphine (2 p. 100), la vératrine (0,5 p. 100), le salicylate de physostigmine (0,5 p. 100), le chlorure de baryum (5 p. 100), le chlorhydrate de pelletiérine (0,4 p. 100), le chlorhydrate de quinine (4 p. 100), la picrotoxine (0,1 p. 100), la santonine.

Ces recherches intéressantes ne sont pas d'une très grande utilité pratique, attendu que les agents les plus actifs ne peuvent être employés sans danger sur nos animaux domestiques.

Zundel conseille l'usage de baies de genièvre avec de la crème de tartre, dans un peu de son mouillé pendant une quinzaine de jours ; au bout de ce temps, on fait prendre un bol d'aloès ; on peut aussi employer l'essence de térébenthine (80 à 150 gr.), émulsionnée dans son poids d'huile d'arachide, le semen-contra (100 à 150 gr.), l'huile empyreumatique (20 à 30 gr.), la benzine (50 à 100 gr.). Tous ces remèdes sont insuffisants et le véritable spécifique contre l'ascaride est encore à trouver. On a cependant obtenu la guérison d'un cheval au moyen de la noix d'arec donnée en deux cuillerées à soupe trois fois par jour (Puchs).

Le traitement prophylactique, qui consiste à surveil-

(1) Von Schrœder, *Rec. de méd. vét.*, 1887, p. 48.

BIBLIOTECA UPV

ler l'eau des boissons et les fourrages qu'on donne aux animaux est encore préférable. Car c'est en ingérant des œufs d'ascarides, fréquemment répandus dans les eaux de sources ou dans les fourrages vaseux, que les animaux contractent ces parasites.

Oxyures. — Oxyure courbé (Oxyurus curvula, Oxyurus equi) (fig. 47). — On ne trouve guère que la femelle, elle atteint 40 à 50 millimètres de long; le corps est épais en avant, aminci en arrière, recourbé dans la partie antérieure. Le mâle se rencontre très rarement.

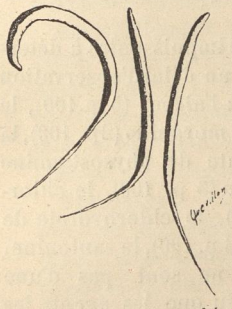


Fig. 47. — Oxyures courbés.

On trouve les *oxyures* dans tout l'intestin des équidés, surtout dans la courbure diaphragmatique du *côlon*. Ce parasite fait quelquefois saillie au niveau de l'anus et occasionne alors un prurit violent. Ses œufs, à divers degrés de développement, forment des masses jaunâtres incrustées à la marge de l'anus (Cobbold); ils déterminent des affections cutanées rebelles (Emmerson), accompagnées de croûtes épaisses et prurigineuses (Pflug). Ce ver est inoffensif (1); on ne trouve guère dans son estomac que des substances végétales.

Oxyure a longue queue (Oxyurus mastigodes).— L'oxyure à longue queue a été rencontré par Nitzch, Friedberg, Blaise, Condamine, dans les crottins du cheval. La femelle, de 13 à 15 millimètres de long, possède une queue qui a trois ou quatre fois la longueur du corps. Cette forme est spéciale aux femelles. D'après Railliet, ce n'est qu'une forme anormale de la précédente.

Traitement. — On combat les oxyures par des lavements anthelminthiques composés de :

(1) Blaise, *Mort d'un cheval occasionnée par des oxyures* (*Revue vét.*, 1893, p. 403).

BIBLIOTECA USVASI

Fougère mâle (décoction)	100 grammes.
Savon	50 —
Sel marin	200 —
Eau	2 litres.

On peut encore utiliser la formule suivante :

Feuilles d'absinthe	2 poignées.
Savon noir	50 grammes.
Huile empyreumatique	50 —
Sel marin	200 —
Eau	2 litres.

Sclérostomes. — Sclérostome armé (Sclerostoma equinum, Strongylus armatus) (fig. 48). — Le sclérostome armé a le corps gris ou brun rougeâtre, sa bouche est orbiculaire et porte des anneaux chitineux dont les plus intérieurs sont garnis de den-

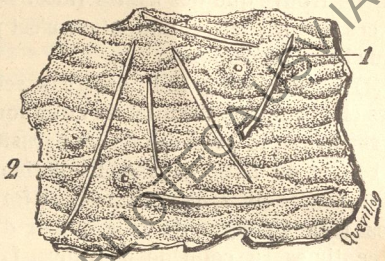


Fig. 48. — Sclerostoma equinum.

1, mâle. — 2, femelle. — Fragment du cæcum. Au voisinage, on observe les kystes déterminés par les sclérostomes.

ticules tandis que le plus externe a des papilles. La bourse caudale du mâle est trilobée, la *femelle* a la queue obtuse. Le *mâle* atteint 18 à 20 millimètres, la *femelle* 20 à 26 millimètres. Les œufs ont 92 μ sur 54 μ, ils sont ovoïdes.

Ce parasite habite le *cæcum* et l'origine du *gros côlon*. Après l'ascaride, c'est celui qu'on rencontre le plus souvent. Il se fixe, par son armature buccale, sur la muqueuse. On trouve souvent mâle et femelle accouplés, formant un angle presque droit. Les symptômes qu'ils déterminent ne

sont pas appréciables. On leur a quelquefois imputé la mort de chevaux par anémie, diarrhée et coliques.

L'importance de ces parasites est beaucoup plus grande quand ils habitent les anévrysmes de la grande mésentérique (Voy. *Congestion intestinale*), les artères hépatique, rénale, testiculaire, occipitale..., les muscles, le pancréas ou les kystes sous-muqueux du cæcum et du duodénum. Dans tous ces cas, ils sont agames et représentent une phase du développement de l'espèce.

Les tumeurs de la muqueuse ont un volume variant de celui de la tête d'une épingle à celui d'une noisette. Elles contiennent du pus, du sang altéré, un ver enroulé, de dimensions variables et dépourvu d'organes génitaux, parfois, on ne trouve que des kystes vides. Le développement de ces vers est mal connu, et on n'est pas encore bien fixé sur leurs migrations.

Klaeber (1) a trouvé un grand nombre de sclérostomes particuliers chez un poulain atteinte de coliques. A l'autopsie, on remarqua la présence de ces parasites dans la région du rein et du flanc gauche. Ils étaient contenus dans le tissu conjonctif sous-péritonéal et formaient de nombreuses taches rouges de la grosseur d'une pièce de vingt centimes, à celle de 5 francs. Les *femelles* avaient jusqu'à 43 millimètres de longueur. Ces mêmes parasites furent rencontrés dans la musculeuse et la muqueuse intestinales. L'auteur reconnaît que ces vers ressemblent énormément au sclérostome armé par leur grosseur et leur aspect. Mais, en raison de la forme particulière de leur cavité buccale, il est probable qu'il s'agissait là d'une espèce particulière.

Sclérostome tétracanthe (SCLEROSTOMUM TETRACANTHUM). — Le sclérostome tétracanthe se distingue du précédent par ses dimensions moindres ; le *mâle* a de 8 à 15 millimètres, et la *femelle* n'a que 10 à 24 millimètres. Leur

(1) Klaeber, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1891, n° 24.

BIBLIOTECA USVMV

BIBLIOTECA USV IAȘI

corps est blanchâtre et effilé en avant. Les *œufs* sont ovoïdes et ont 100 μ de long sur 48 μ de large.

Ce parasite habite aussi le CÆCUM et le CÔLON.

Comme le précédent, il est peu dangereux. Pourtant quelques observations montrent que, par leur grand nombre, les tumeurs vermineuses de sclérostomes tétracanthes peuvent amener une anémie grave souvent mortelle.

Libres dans l'intestin, les sclérostomes s'amassent par milliers dans le cæcum; ils sont susceptibles de déterminer une *entérite hémorrhagique* et des coliques mortelles. C'est surtout lorsqu'ils se trouvent dans l'artère grande mésentérique qu'ils sont dangereux et que les accidents sont à craindre. (Voy. *Congestion intestinale.*)

Parasites divers. — On peut encore citer comme nématodes parasites de l'intestin : la FILARIA PAPILLOSA, le TRICHONEMA ARCUATA. On a aussi rencontré dans l'intestin, des larves de diptère telles que celles de l'*Helophilus pendulinus*, des larves d'œstre en voie d'évacuation.

III. — CESTODES.

On a rencontré chez les équidés et en particulier chez le *cheval* trois espèces de tænias inermes : le *Tænia perfoliata*, le *Tænia mamillana*, le *Tænia plicata* (1). Ils sont quelquefois réunis en nombre considérable chez le même animal.

Anoplocéphale perfolié. — TÆNIA PERFOLIÉ (TÆNIA PERFOLIATA) (fig. 49). — Il mesure de 20 à 25 millimètres, quelquefois 80 millimètres; la tête est assez grosse, courte, tétragone, et porte en arrière quatre lobes. En avant, des ventouses terminales cupuliformes; pas de cou; les anneaux sont larges, mais très courts, et chacun d'eux recouvre en partie le suivant. La largeur varie de 3 à 15 millimètres; elle augmente du premier

(1) Fischer, *Ann. de méd. vét.*, 1865, p. 187. — Flesch, *Parasite de la paroi intestinale du cheval* (*Revue vét.*, 1885, p. 250).

anneau à celui du milieu et diminue ensuite progressivement de celui-ci au dernier. Il existe un seul pore génital par anneau et

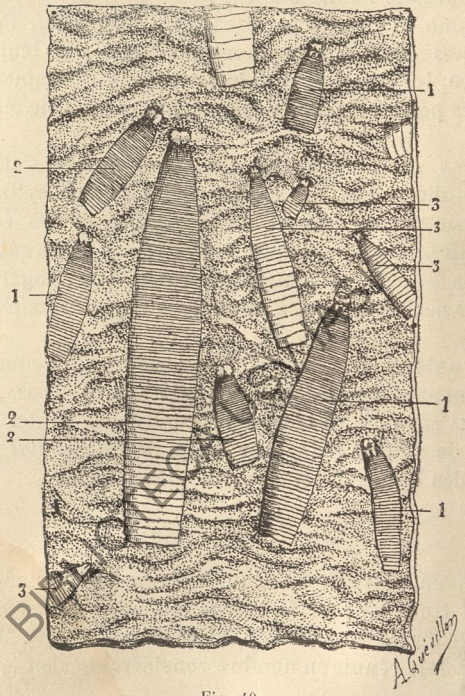


Fig. 49.

1, Tænia perfoliata. — 2, Tænia plicata. — 3, Tænia mamillana (grandeur naturelle), fixés à la muqueuse intestinale.

tous sont situés du même côté; les œufs ont 80 μ de largeur, l'embryon 20 μ de diamètre.

Le tænia perfolié habite le plus souvent le CÆCUM, quelquefois l'INTESTIN GRÊLE; on le rencontre rarement dans le CÔLON.

C'est surtout en Allemagne et en Russie qu'il est commun chez le cheval. Blumberg, Hürlimann, Grève, Krabbe, Poulton l'ont signalé. Krabbe, sur 100 chevaux en a trouvé 28 porteurs de ce tænia, ils étaient au nombre de 25 en moyenne, deux fois de 100 à 200, une fois de 400.

En France, les observations sont rares. Neumann a rencontré ce tænia sur un cheval des Hautes-Pyrénées; Mégnin rapporte deux cas relatifs à des chevaux morts à la suite de jabots intestinaux contenant des tænias perfoliés. Les jabots se rupturent dans certains cas et la mort arrive après de violentes coliques (1). Perroncito (2) cite des cas analogues. Quant à l'évolution de ce tænia et à tout ce qui se rapporte à sa forme cystique, on l'ignore absolument.

Anoplocéphale mamillan. — Tænia mamillan (Tænia mamillana). — C'est Gurlt qui l'a décrit le premier.

Ce tænia est long de 1 à 5 centimètres; sa tête, tétragone, plus petite que dans l'espèce précédente, elle n'a pas de lobes postérieurs et porte latéralement des ventouses allongées avec une fente diagonale. Les anneaux, d'abord petits, augmentent rapidement de volume, et atteignent une largeur de 4 à 6 millimètres, qu'ils gardent à peu près jusqu'à l'extrémité postérieure. Au contraire, la longueur des segments augmente du premier aux derniers, chez lesquels la longueur dépasse la moitié de la largeur. Les œufs sont oblongs et ont 88 μ de long. Les organes génitaux sont disposés comme dans le précédent. On ignore complètement l'évolution et les transformations subies par ce tænia.

Il habite l'intestin grêle près du duodénum et en particulier l'iléon, exceptionnellement l'estomac. Comme le tænia perfolié, il est commun à l'étranger. Blumberg,

(1) Blumberg, *Archiv für wiss. u. praktische Thierheilkunde*, 1877. — Hürlimann, *Schweizer Archiv für Thierheilkunde*, 1888, p. 25. — Grève, cité par Davaine, *Traité des entozoaires*, 1877, p. 231. — Krabbe, *Repertorium der Thierheilkunde*, 1880, p. 215. — Poulton, *The Veterinarian*, 1886, p. 385. — Neumann, *Revue vét.*, 1890, p. 478. — Mégnin, *Recueil*, 1879, p. 429.

(2) Perroncito, *Parasito dell'uomo et degli animali utili*. Milano, 1882, p. 23. — Hering, *Repertorium der Thierheilkunde*, 1880, p. 218.

BIBLIOTECA USV IASI

Grève, Krabbe l'ont observé souvent. Sur 100 chevaux Krabbe l'a trouvé 8 fois. Les exemplaires étaient le plu souvent au nombre de 25 à 72. Hering, à Stuttgart, l' aussi rencontré. Il est commun à Alfort.

Anoplocéphale plissé. — TÆNIA PLISSÉ (TÆNIA PLICATA — Long de 8 centimètres environ, il peut atteindre une plu grande longueur (80 cm. Railliet). Dans les collections de l'Écol vétérinaire de Lyon, on possède un Tænia plicata de 40 centimè tres de long et de 20 à 28 millimètres de large. La tête est trè grosse, courte et large, légèrement déprimée dans le sens de deux faces. Ventouses cupuliformes, cou nul. Les anneaux son larges de 6 à 20 millimètres, et cette largeur a son maximum a milieu du corps; la longueur va en augmentant du premier a dernier qui a près de 2 millimètres. Les organes génitaux son unilatéraux et disposés comme dans les deux tænias précédents On ignore le développement de ce tænia.

On le rencontre dans l'intestin grêle, quelquefois dans l'estomac, il est plus rarement observé que les précédents, et seulement à l'étranger. Les auteurs cités plus haut l'ont signalé. De plus, Sarciron a trouvé des centaines de ce tænia sur un ânon du Sénégal et Beugnot (1) en a trouvé à Gabès huit fois sur trente-trois autopsies. Hendrickx (2) a eu l'occasion d'observer une véritable entérite enzootique provoquée chez le cheval par le *Tænia plicata*.

Le tænia plissé est rare en France (Neumann) (3) et en Danemark (Krabbe). On le rencontre en Allemagne (Hering) (4) ; il est rare dans l'intestin grêle du cheval (Roll) (5); il ne détermine pas de troubles (Zundel) (6) ; il habite le côlon ou le cæcum (Lafosse) (7) ; il est relativement commun à Lyon (8).

(1) Sarciron et Beugnot, cités par Railliet.
(2) Hendrickx, *Ann. de méd. vét.*, 1895.
(3) Neumann, *Traité des maladies parasitaires non microbiennes.*
(4) Hering, *Repertorium der Thierheilkunde*, 1880.
(5) Roll, *Traité de pathologie des animaux domestiques.*
(6) Zundel, *Dict. de méd. vét.*
(7) Lafosse, *Traité de pathologie vétérinaire.*
(8) Blanc, *Journ. de l'Ecole vétérinaire de Lyon*, 1895. — Les variétés

BIBLIOTECA USVIMS

Traitement. — L'acide arsénieux (2 gr.), le calomel (4 à 8 gr.), la fougère mâle à la dose de 100 gr., l'huile empyreumatique (100 gr.); l'essence de térébenthine (100 gr.), le phosphate de strontiane, le crésyl sont les principaux agents employés. On a également préconisé des breuvages vermifuges savonneux composés de :

Savon blanc	100 grammes.
Aloès des Barbades	30 —
Poudre de fougère mâle	100 —
Huile empyreumatique	20 —
Jaunes d'œufs	n° 4
Eau	1 litre.

IV. — TRÉMATODES.

Ils sont peu nombreux chez les *équidés* et de plus, on ne les rencontre point dans nos pays. A l'étranger, on en a signalé deux espèces : l'*amphistome de Collins* et le *gastrodisque* de Sonsino.

Amphistome de Collins. — Très commun chez les chevaux de l'Inde, ce ver a une couleur rouge brique ; il habite le GROS INTESTIN où il peut produire une vive irritation. Chez un cheval mort de fièvre, on en a recueilli un millier environ qui se trouvaient au voisinage du cæcum. Railliet le décrit comme une variété de l'*A. Stanleyi gastrodiscus Sonsinoï*, découvert en Égypte en 1876 par Sonsino (1) sur deux chevaux.

Gastrodisque de Sonsino (fig. 50). — Ce ver, de couleur rosée, a le corps aplati, orbiculaire, la face dorsale convexe et la face ventrale presque plane à peine déprimée en cuiller *concave* et couverte d'environ 200 papilles ventouses. La ventouse buccale est située à l'extrémité d'un cou cylindro-conique de 2 à 3 millimètres de long. Le corps a de 11 à 12 millimètres de longueur

A. vestricta, *A. pediculata* et *A. strongulata*, ne sont que des *A. plicata* à divers degrés de développement.

(1) Sonsino, *The Veterinarian*, 1877, p. 49 et 121. — Couzin, *Revue vét.*, 1885, p. 426.

BIBLIOTECA USAMVB IAȘI

sur 8 à 9 de large. C'est par une ventouse postérieure qu'il se fixe à la muqueuse.

Jusqu'à ce jour, on ne l'a rencontré qu'en Égypte sur des chevaux où Cobbold (1), Lestenyi, Mégnin (2), Girard (3), Burlazzi et Zuchinetti l'ont étudié. Sarciron (4) l'a vu au Sénégal sur un ânon, Guyot et Couzin à la Guadeloupe sur des mulets.

Fig. 50. — Gastrodiscus Sonsinoi (grandeur naturelle), d'après Railliet.

1, face dorsale. — 2, face ventrale.

Ce parasite habite tout le tube digestif. Guyot l'a trouvé partout, depuis les fosses nasales jusqu'à l'anus; Couzin dans l'estomac, le cæcum et surtout la deuxième portion du côlon replié. Giles l'a vu en abondance dans le cæcum et le côlon d'un mulet de l'Inde. A. Collin l'a remarqué dans l'intestin d'un zèbre. Ces parasites n'ont pas produit de troubles de la santé chez leur hôte. A la Guadeloupe, cependant, il a occasionné des troubles mortels sur des mulets, probablement en raison de sa rapide multiplication.

Traitement. — Jusqu'à présent, on n'a pas institué de traitement efficace.

BIBLIOTECA USV ASIS

II. — BŒUF.

Les parasites qu'on rencontre chez le *bœuf* sont des actinomycès, des champignons, des coccidies (Voy. plus haut : *Entérite parasitaire*), des cestodes, des trématodes et des nématodes.

(1) Cobbold, *The Veterinarian*, 1877, p. 233 et 326.
(2) Mégnin, *Rec. de la Soc. de biologie*, 1880, p. 250.
(3) Girard, *Ann. de la Soc. entomologique* de France, X, 1881, p. 69. — Couzin, *Revue vét. de Toulouse*, 1885, p. 427.
(4) Sarciron, *Bull. de la Soc. centr. de méd. vét.*, 1887, p. 406.

I. — ACTINOMYCES.

Actinomycose. — Della Pace (1) a constaté l'entérite actinomycotique du veau. (Voy. *Actinomycose.*)

II. — CHAMPIGNONS.

Deux espèces se rencontrent parfois chez le *bœuf* dans le mucus intestinal : le *Saccharomyces guttulatus* et l'*Aspergillus fumigatus.*

Le *Saccharomyces guttulatus* (2) affecte la forme de cellules ellipsoïdes ou ovoïdes de 15 à 25 μ de long sur 5 à 8 μ de large, isolées ou réunies par du mucus; ce végétal est de couleur brun noirâtre avec quelques points réfringents; il n'occasionne aucun désordre.

L'*Aspergillus fumigatus* a été signalé par Franck sur des vaches, où il provoque la formation de tubercules miliaires siégeant dans les parois de l'intestin grêle et les ganglions mésentériques; tubercules qui se distinguent des nodules de tuberculose par leur couleur verdâtre et leur contenu composé de pus et de mycélium de l'*Aspergillus fumigatus.*

BIBLIOTECA USVIASJ

III. — TRÉMATODES.

On en a signalé une seule espèce : l'*Amphistoma tuberculatum*, qui a été trouvé chez les bœufs de l'Inde par Cobbold. On peut aussi rencontrer des *Bilharzia*, dont on voit les œufs dans l'épaisseur de la tunique intestinale.

(1) Della Pace, *Giornal. di anat. fisiol. et pathol. degli animali*, XVIII, p. 276-303. — Mégnin, *Sur la reproduction directe des tænias* (*Revue vét.*, 1883, p. 280).

(2) Ch. Robin, *Histoire naturelle des végétaux parasites*, p. 327.

IV. — NÉMATODES.

Ils sont très peu nombreux et la plupart sans importance.

Ascaris vituli (*Strongylus vitulorum*). — On rencontre dans l'intestin des veaux, rarement chez les sujets adultes, un ascaride qui a été étudié par Valliesnieri (1), Davaine (2), Gœze (3) Baillet (4), Descamps (5), Guittard, Colin (6), Neumann. Ce dernier l'a définitivement séparé de l'ascaride lombricoïde avec lequel on l'avait souvent confondu.

Il est d'un blanc rougeâtre, transparent, d'une longueur de 4 centimètres pour le mâle, de 6 à 8 centimètres pour la femelle. La tête est bien distincte et ses trois valves sont bien séparées du reste du corps.

L'extrémité postérieure porte une pointe conique plus apparente chez la *femelle* que chez le *mâle*. Les deux spicules sont aplatis, courbés dans toute leur longueur qui est de 1mm,25. La vulve se trouve à 6 centimètres environ de la tête. Les œufs ont 75 à 80 μ de diamètre.

Le parasite habite l'intestin grêle ; on le rencontre quelquefois dans la caillette ; il peut occasionner une inflammation suivie de coliques et quelquefois même de déchirure de l'organe.

Traitement. — L'huile empyreumatique rectifiée (8 à 12 gr.), en émulsion mucilagineuse, suivie le lendemain d'un purgatif (sulfate de soude ou de magnésie, amène généralement l'expulsion de ces parasites (Guittard). On

(1) Valliesnieri, *Nuove osservazione e esperienze*. Padoue, 1713.

(2) Davaine, *Dict. encycl. des sc. méd.*, art. Lombric, 1870.

(3) Gœze, *Versucht einer Naturgeschichte der eingeweidewürdner thierischer Kœrper*. Leipzig, 1782.

(4) Baillet, art. Helminthes, in *Nouv. dict. prat. de méd. de chir. et hyg. vét.*

(5) Descamps, *Revue vét.*, 1870, p. 542. — Guittard, *Progrès vét.*, 1890, p. 144.

(6) Colin, *Bull. de la Soc. centr. de méd. vét.*, 1867, p. 237. — Neumann, *Revue vét.*, 1883, p. 362.

BIBLIOTECA CVM

peut associer divers anthelminthiques, comme dans la formule suivante que nous préconisons :

Fougère mâle	8 à 15 centigr.
Émétique	50 —
Racine de tanaisie	15 grammes.
Picrate de potasse	1 gramme.
Kamala	2 grammes.
Phosphate de strontiane	10 —
Naphtaline	1 gramme.

Administrer en une seule dose.

Strongle ventru (STRONGYLUS VENTRICOSUS). — Le strongle ventru a le corps filiforme, la tête petite et ailée, la bouche sans papilles. Il est petit; le mâle a de 6 à 8 millimètres de long et porte une bourse caudale trilobée; la femelle ne dépasse pas 12 millimètres; sa vulve, située un peu en arrière du milieu du corps, est entourée d'un renflement de telle sorte que le corps paraît dilaté à ce niveau (de là le nom de *ventricosus*).

Il habite l'INTESTIN GRÊLE des bêtes bovines, et du cerf d'Europe.

Œsophagostome à cou gonflé (ŒSOPHAGOSTOMA INFLATUM).

Il présente autour de la bouche un bourrelet circulaire; il a le cou comme enflé, plus gros que le restant du corps.

Le mâle a de 10 à 15 millimètres, la femelle de 16 à 20 millimètres.

Il habite le CÔLON des bêtes bovines.

Uncinaire radié (UNCINARIA RADIATA). — Le corps de ce ver est droit, aminci en avant et mesure 10 à 16 millimètres pour le mâle, 24 à 26 millimètres chez la femelle. On l'a trouvé dans le duodénum du veau (Rudolphi).

On rencontre également dans l'intestin grêle du bœuf de petits tubercules renfermant des larves d'ankylostomes ou *Dochmius bovis*; ces tubercules, pouvant atteindre le volume d'un haricot, siègent sous la muqueuse amincie, et renferment une masse jaunâtre, grumeleuse (Sträse) (1).

(1) Sträse, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1895.

BIBLIOTECA USVAMV

Trichocéphale voisin (Trichocephalus affinis). — La tête de ce ver est parfois munie de renflements vésiculeux et transparents en forme d'ailes; elle est assez large avec un cou très développé. Le mâle mesure de 60 à 70 millimètres, il a un spicule très long et la partie postérieure du corps enroulée. La femelle a de 60 à 80 millimètres, plutôt allongée que recourbée.

On les rencontre dans le côlon et le cæcum du *bœuf*, mais ils sont communs surtout chez la *chèvre* et le *mouton*. Ils sont fixés solidement à la muqueuse par la tête, et leurs œufs, une fois expulsés, laissent sortir une larve qui, ingérée, reproduit au bout de seize jours le tricocéphale sans autre transformation.

Traitement. — Les agents préconisés contre les ascarides sont employés contre les strongles et les œsophagostomes.

V. — CESTODES.

Comme le cheval, le *bœuf* peut être porteur de trois espèces de tænias inermes. Sur chacun des anneaux, on trouve deux pores génitaux au milieu des bords latéraux; les œufs ont une forme cubique ou polyédrique irrégulière. On ignore l'évolution de ces tænias et leur développement cystique.

Moniézia denticulé. Tænia denticulé (Tænia denticulata). — Long de 20 à 80 centimètres. Humboldt dit même en avoir trouvé un de 45 mètres chez une vache maigre âgée de cinq ans; la largeur est de 4 millimètres en avant; elle atteint 25 millimètres en arrière. La tête tétragone porte quatre ventouses dirigées en avant et globuleuses. Le cou est nul; les anneaux sont très courts, larges et épais, surtout en arrière. Leur bord postérieur est ondulé et déborde un peu l'article suivant. Les œufs ont de 65 à 80 μ de largeur.

Ce tænia habite l'intestin grêle des bêtes *bovines*; c'est celui qu'on rencontre le plus fréquemment. Il détermine de l'épilepsie par irritation réflexe (Eggemann) (1).

(1) Eggemann, *Berliner Thierarztl. Wochenschr.*, 1895, n. 16.

BIBLIOTECA USVIASM

Moniézia étendu. — TÆNIA ÉTENDU (TÆNIA EXPANSA) (fig. 51). — Long de 4 à 6 mètres et plus, d'après Zürn et Rudolphi, il est d'abord filiforme. Il s'élargit progressivement et atteint 2 centimètres à 2 centimètres et demi de largeur en arrière. La tête

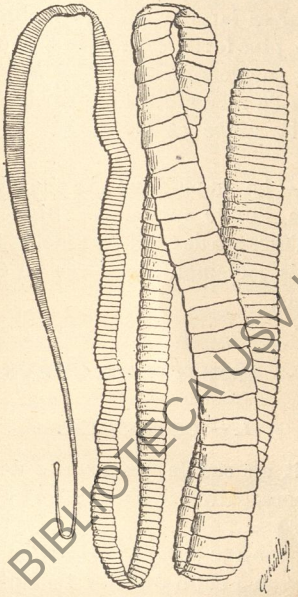


Fig. 51. — Tænia expansa (grandeur naturelle).

petite, arrondie, avec quatre ventouses dirigées en avant, presque contiguës, est suivie d'un cou très peu marqué. Les anneaux vont en augmentant de longueur et de largeur, celle-ci l'emportant toujours sur celle-là. Le bord postérieur est dentelé, ondulé. Ce tænia est mince et translucide dans toute son étendue.

Il habite l'intestin grêle du *bœuf* chez lequel il ne cause aucun trouble. Il est plus fréquent chez le mouton (1)

(1) Neumann, *Note sur les ténias du mouton* (*Revue vét. de Toulouse*, mai 1891).

BIBLIOTECA USV IAȘI

et détermine de véritables épizooties chez les *agneaux*.

Moniézia blanc. — Tænia blanc (Tænia alba). — Se rapproche du précédent avec lequel on pourrait le confondre. C'est Perroncito qui l'a isolé. Il se distingue du tænia étendu par sa largeur un peu moindre (1mm, 15 à 1mm, 40); sa tête, plus forte, est suivie d'un cou distinct. Il a été rencontré par Perroncito sur les *bœufs* et *moutons* italiens; Moniez l'a recueilli à Lille sur le *bœuf*, Railliet, à Alfort chez la *vache* et Blaise sur un *bœuf algérien*.

Traitement. — La naphtaline, le phosphate de strontiane, le kamala, l'huile animale de Dippel, l'huile empyreumatique, l'essence de térébenthine, la fougère mâle, sont administrés isolément, associés en électuaires ou dans les boissons.

III. — MOUTON ET CHÈVRE.

1. — COCCIDIOSE.

Stiles a décrit un cas de *grégarinose* de l'intestin du mouton. Ces sporozoaires appartenaient à la famille du *Coccidium perforans*.

On peut y rencontrer aussi le *Coccidium oviforme* plus ou moins analogue à celui du foie du lapin (Leuckart).

Un champignon (le *Saccharomyces guttulatus*) a été trouvé dans le mucus intestinal du mouton (Remak).

Un infusoire (le *Lamblia intestinalis*) a été remarqué par Grassi dans l'intestin du *mouton*.

II. — NÉMATODES.

Ascaris ovis. — L'ascaride du mouton (*Ascaris ovis*) est une espèce très rare, ressemblant, en petit, à l'ascaride lombricoïde. Il est de couleur blanc jaunâtre, le mâle mesure de 7 à 10 centimètres; la femelle ne dé-

BIBLIOTECA USV IAȘI

passe pas 12 centimètres de long. Sa vulve s'ouvre vers le tiers antérieur du corps.

L'extrémité caudale porte sur la face ventrale deux rangées de 45 à 50 papilles.

Les *strongylidés* rencontrés dans l'intestin du mouton et de la chèvre sont : le sclérostome hypostome, l'uncinaire, courbé, le strongle filicol et l'œsophagostome veiné.

Sclérostome hypostome (Sclerostoma hypostomum). — Rencontré assez communément dans l'intestin du *mouton* et de la *chèvre*. La tête est globuleuse, un peu courbée et tronquée obliquement vers la face ventrale. Bouche pourvue de deux rangées de dents étroites, aiguës. *Mâle* long de 1 à 2 centimètres ; *femelle* de 1 à 3 centimètres, queue terminée par une pointe courte recourbée vers le dos, et souvent enduite d'une substance jaune noirâtre. — Les *embryons* sont ingérés avec les boissons et vont se loger dans les tumeurs sous-muqueuses de l'estomac ; on les y rencontre souvent en très grand nombre et ils peuvent, dans ce cas, occasionner des coliques dues à de petites hémorrhagies qui donnent au contenu de l'intestin une couleur chocolat.

Uncinaire courbé (Uncinaria cernua). — Ce ver mesure de 15 à 18 millimètres pour le *mâle* et de 20 à 28 millimètres pour la *femelle* ; il est de couleur blanc rougeâtre ; le corps est raide, atténué aux extrémités ; la bouche est circulaire ; elle s'ouvre dans une capsule et porte des dents. La vulve, chez la *femelle*, est située un peu en avant du milieu du corps. Ce parasite vit dans l'intestin grêle et quelquefois dans le gros intestin.

Strongle ventru (Strongylus filicollis). — Il est filiforme, parcouru par 18 arêtes longitudinales. La tête est petite et porte deux ailes membraneuses, le cou très marqué chez la *femelle*. Le *mâle* est pourvu d'une bourse caudale, bilobée ; chaque lobe est soutenu par cinq côtes dont l'antérieure et la moyenne sont souvent dédoublées, il mesure de 8 à 15 millimètres de long. La *femelle* a

BIBLIOTECA USAS

16 à 25 millimètres, la vulve est située un peu en arrière du milieu du corps. Il habite par myriades l'intestin grêle et principalement le duodénum; on l'a surtout rencontré chez les jeunes. Railliet l'a signalé aussi dans la caillette du mouton avec le *Strongylus contortus*.

Œsophagostome veiné (Œsophagostoma veinulosum). — Ce ver a une bouche circulaire entourée d'un bourrelet saillant portant six papilles. Le cou présente un renflement ovoïde ; un peu en arrière se trouvent deux papilles qui marquent le commencement de deux ailes membraneuses peu accusées. Le *mâle*, long de 25 millimètres environ, a une bourse caudale à peine trilobée. La *femelle* a 23 à 24 millimètres, la vulve est située un peu en avant de l'anus.

On a rencontré ce ver dans l'intestin du *mouton*, de la *chèvre*, du *chabin* et du *chevreuil*; mais il y est rare.

On a signalé quelquefois, mais plus rarement que le précédent, le *trichocéphale voisin*, le *rhabdomène*, l'*œsophagostome de Colombie*, qui peut former des tumeurs du volume d'une noix dans l'intestin du mouton (Cürtice) (1).

BIBLIOTECA USV IAȘI

III. — CESTODES.

Ces vers se rencontrent assez communément dans l'intestin du *mouton* et de la *chèvre*. On en a décrit un grand nombre, mais ils n'ont pas tous la même importance. Le seul qui soit commun est le *Tænia expansa*. Les autres, tels que le *Tænia blanc*, le *Tænia de Van Beneden*, le *Tænia de Neumann*, le *Tænia trigonophore de Stiles*, le *Tænia très mince de Stiles*, le *Tænia frangé*, le *Tænia de Vogt*, le *Tænia ovilla*, le *Tænia centriponctué* et le *tænia globoponctué* ont été rencontrés une ou deux fois et n'occasionnent que des troubles négligeables. Le *Tænia actinioïdes* (Thysanosome actinioïde) est très commun chez

(1) Cirtice, *Berliner Thierarztl. Wochenschr*, 1895.

les moutons qui habitent les plaines de l'ouest des États-Unis (Cürtice).

Moniézia étendu (Tænia expansa ou Tænia étendu). — Nous l'avons déjà décrit chez le bœuf. Disons seulement que sur des agneaux de un mois, Spinola a rencontré des *Moniezia expansa* de 10 mètres de long. Il a donc une croissance très rapide. Il habite l'intestin et on l'y trouve souvent en grande quantité.

Symptômes. — Les symptômes déterminés par ces parasites sont peu marqués; souvent même, ils font complètement défaut.

Les parasites protozoaires, même en grand nombre, passent inaperçus. Il arrive quelquefois qu'on observe des coliques légères dues à l'invasion de l'intestin par une quantité considérable de nématodes.

Les tænias peuvent produire chez les jeunes sujets des symptômes assez graves d'anémie. Le *Tænia expansa*, en particulier, engendre chez les agneaux et les antenais une affection épizootique grave caractérisée par la pâleur de la peau et des muqueuses, l'arrêt dans le développement, et des troubles dans la digestion amenant la mort par épuisement.

Traitement. — Les anthelminthiques sont généralement efficaces chez le mouton. Hartmann (1) a fait quelques expériences des plus probantes. Il administre, à une portion d'un troupeau, du kamala à la dose de 3gr,5 en deux fois ; deux heures après, il constate l'expulsion de longues portions de tænias sans excréments, et pas une mort ne survient.

Une autre expérience est faite avec le kousso (3gr,5 en trois fois dans du lait); à la troisième dose, il y a expulsion de tænias avec diarrhée, et deux animaux succombent. Il donne enfin 58 grammes de créosote dissoute dans un demi-litre d'alcool, étendu de quatre cin-

(1) Hartmann, *Clinique vétérinaire*, 1862, p. 643.

BIBLIOTECA USV IAȘI

quièmes de litre d'eau ; l'administration est faite par cuillerées, à huit jours d'intervalle. Les animaux deviennent tristes, abattus ; il n'y a pas expulsion de tænias, mais en revanche de nombreux cas de mort se produisent.

Philippi (1) a employé avec succès l'extrait éthéré de fougère mâle à la dose de 3 à 4 grammes, le kamala (5 à 6 gr.) avec de la poudre de guimauve et de la glycérine. Une purgation est administrée trois heures après.

On a également préconisé la créosote à la dose de 10 grammes ; la naphtaline, 2 grammes par jour pendant huit jours ; la kousséine, 20 centigrammes.

IV. — PORC.

Le *porc* est très hospitalier pour les parasites en général ; il paraît réfractaire aux cestodes adultes. Tardieu est le seul auteur qui ait rencontré chez un porc épileptique, un *Tænia solium*. Cet animal donne surtout asile à des némathelminthes et à des protozoaires. Exceptionnellement, on peut y trouver des distomes expulsés des canaux biliaires.

BIBLIOTECA USV IAȘI

1. — PROTOZOAIRES.

Parmi eux, le parasite rencontré le plus souvent, dans le rectum du porc, est le *Balantidium du côlon* (*Balantidium coli*) (fig. 51). Künstler avait signalé une fois, dans l'intestin du porc, le *Trichomonas intestinalis*, mais ce dernier est beaucoup plus commun chez l'homme.

Balantidium du côlon (Balantidium coli) (fig. 52). — Observé pour la première fois chez l'homme par Malmsten en 1856, il a été étudié par Leuckart. Treille l'a observé en Chine, Perroncito au Saint-Gothard, sur des ouvriers, atteints d'anémie des mineurs. Enfin Leuckart, Railliet et

(1) Philippi, *Sächs. Bericht*, 1887, p. 110.

Neumann ont reconnu qu'il existe toujours en grande quantité dans le côlon et le rectum du *porc*. Il se propage probablement du porc à l'homme par les aliments.

Le *Balantidium coli* a un corps pyriforme, long de 70 à 100 μ. Sa périphérie n'a pas de cils, la couche d'enveloppe est claire, l'intérieur est granuleux, on trouve souvent deux vacuoles qui sont susceptibles de changer de forme. On voit aussi à l'intérieur par transparence, des éléments nutritifs. La reproduction se fait par conjugaison de deux individus, le plus souvent, elle a lieu par division transversale (fig. 53). Le *Balantidium coli* s'aperçoit facilement à la loupe sous forme de petits points blanchâtres dans les déjections des porcs.

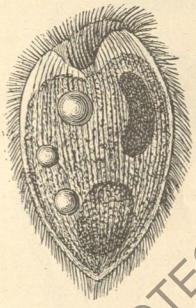


Fig. 52. — Balantidium coli (d'après Stein).

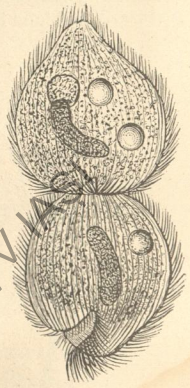


Fig. 53. — Balantidium coli en voie de division.

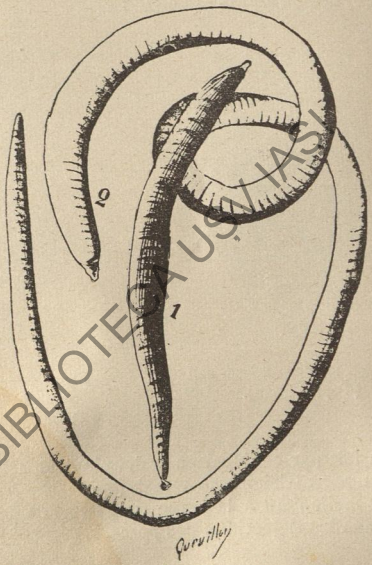
BIBLIOTECA USVM

Si on délaye les matières fécales avec de l'eau, on voit ce protozoaire se mouvoir en tous sens; puis, à ces mouvement variés succèdent des contractions sur place qui transforment le parasite en une boule de 80 à 100 μ autour de laquelle la cuticule finit par s'isoler. Dans les excréments à demi desséchés, c'est sous cette forme kystique qu'on rencontre le parasite; et c'est apparemment ce kyste, très résistant aux causes de des-

truction, qui infecte les animaux en s'introduisant dans le tube digestif par l'intermédiaire des aliments ou des boissons.

II. — ACANTHOCÉPHALES.

Gigantorynque géant. — *Echinorrhynchus gigas* (fig. 54). — Corps cylindroïde, allongé, un peu aminci en arrière, ridé en travers d'un blanc laiteux, parfois nuancé de bleu ou de brun.



BIBLIOTECA USV IASI

Fig. 54. — Échinorynque géant.

1, mâle. — 2, femelle.

L'extrémité antérieure porte une trompe mobile, globuleuse, garnie de cinq à six rangées de crochets recourbés, au moyen desquels il se fixe à la muqueuse de son hôte. Le *mâle* est long de 6 à 10 centimètres, la *femelle* de 20 à 32 centimètres.

Différents auteurs, entre autres Schneider, pensent que

les œufs d'échinorynques, mangés par les larves de hanneton ou *ver blanc*, vont s'enkyster dans la cavité abdominale de cet insecte et y restent pendant toutes les métamorphoses que cette larve subit. Si le porc mange ces vers blancs ou des hannetons, le jeune échinorynque est mis en liberté, il s'attache à la muqueuse et prend peu à peu son développement complet.

D'autres, comme Kaiser, disent que c'est la *cétoine dorée* qui sert d'hôte intermédiaire.

La larve peut trouver un milieu de développement chez d'autres êtres. L'échinorynque est, en effet, très commun aux États-Unis où l'on ne rencontre ni le hanneton ni la cétoine. Les larves de *Lachnosterna*, qui ont les mêmes mœurs, assurent l'évolution des embryons d'échinorynque (Stiles).

L'échinorynque géant a été rencontré chez le *porc*, le *sanglier*, le *pécari* à collier, l'*hyène* rayée. On l'a aussi remarqué chez l'homme.

Il habite l'intestin grêle et particulièrement le *duodénum*; il est assez commun en France. Il se fixe à l'aide de sa trompe aux parois de l'intestin, qu'il arrive souvent à perforer en entier, de manière à pénétrer dans le sac péritonéal, ce qui amène rapidement la mort du sujet.

Lésions. — Le plus souvent, l'intestin est envahi de petites plaies tuméfiées, de la grosseur d'une tête d'épingle; d'autres fois, il présente des cicatrices saillantes, des ulcérations, des abcès, de véritables îlots inflammatoires, des perforations, des adhérences entre les circonvolutions intestinales : L'échinorynque change donc souvent de place

Symptômes. — La région lombaire est sensible et fléchit à la moindre pression; l'animal grogne continuellement, il se mord l'abdomen; il indique ainsi la douleur de cette région; il est sans force et tombe au moindre choc.

Les yeux sont enfoncés et pâles, la constipation est

BIBLIOTECA UBV IPSI

prononcée; pas d'appétit, spasmes, convulsions cliniques ou épileptiformes; enfin l'amaigrissement va croissant: les jeunes meurent en trois ou quatre jours.

Diagnostic. — Il peut être établi d'une manière certaine par l'examen microscopique des excréments.

III. — NÉMATODES.

Ils sont peu nombreux et amènent rarement des troubles graves.

Ascaride du porc (*Ascaris suilla*). — Il ressemble beaucoup à celui de l'homme. Quelques auteurs le confondent même avec lui ou en font une variété du second. Il habite l'intestin grêle du porc; il cause quelquefois des obstructions et des coliques. On l'a vu remonter quelquefois le cholédoque (Ortmann) et le canal pancréatique (Railliet et Morot).

C'est un ver cylindrique, grisâtre et rougeâtre, effilé aux deux extrémités, surtout à l'antérieure. Il existe des stries transversales sur toute la surface du corps. Les *femelles* ont de 20 à 25 centimètres de long sur 5 millimètres de diamètre. Les *mâles* n'ont que 15 à 17 centimètres avec 3 millimètres de large et sont trois fois moins nombreux que les femelles.

La bouche est située à la partie antérieure, sous un petit prolongement de la partie dorsale; elle a la forme d'une étoile à trois branches et est entourée de trois nodules chitineux denticulés. L'extrémité postérieure du *mâle* porte 68 à 75 papilles, les œufs sont longs de 66 μ.

Œsophagostome denté. — C'est un ver tout petit; le *mâle* n'a que de 8 à 12 millimètres, la *femelle* 12 à 15 millimètres.

Leur bouche porte un anneau corné garni d'une couronne de soies convergentes et entouré d'un bourrelet cutané transparent, muni de six papilles aiguës. Ce bourrelet est séparé du reste du corps par un étranglement. La bourse caudale du mâle est trilobée, munie de deux spicules grêles bordés d'une membrane transparente.

BIBLIOTECA USAMV

L'extrémité postérieure de la *femelle* est tubulée, sa vulve est limitée par un bourrelet.

On rencontre cette espèce dans l'intestin du *porc*, du *sanglier*, du *pécari* à lèvres blanches. C'est dans le *cæcum* et le *côlon* qu'on l'a vu le plus souvent. On l'a aussi rencontré dans l'intestin grêle. Leidy l'a trouvé dans le foie du porc. Ce parasite ne détermine pas de troubles appréciables.

Trichocéphale crénelé. — Comme un fil à sa partie antérieure ; il est renflé à la postérieure. Cette disposition varie avec le sexe.

Confondu souvent avec celui de l'homme, il s'en distingue par la gaine du spicule qui est garnie d'épines courtes, clairsemées et à pointe arrondie. Le *mâle* a 40 millimètres et la *femelle* 45 millimètres de long. On les trouve dans le gros intestin et surtout le cæcum du *porc*, du sanglier et du pécari à lèvres blanches. C'est par les boissons que se fait probablement l'infection. Les œufs des trichocéphales sont faciles à reconnaître à leur forme ovale avec un bouton brillant à chacun de leurs pôles. Ce parasite n'a aucune action nocive.

Globocéphale mucroné (*Globocephalus longemucronatus*) (1) rencontré dans l'intestin grêle du porc par Weld.

On peut encore citer la *trichine spiralée* qui doit passer par le tube digestif pour se rendre dans les muscles, et l'*anguillule* du porc, commune au Brésil ; elle habite l'intestin grêle.

Traitement. — Les ascarides sont combattus avec succès par la graine de ricin décortiquée (8 gr.). La benzine, l'essence de térébenthine (par cuillerées à café) sont aussi employées. Zürn préconise contre l'œsophagostome armé 20 à 50 centigrammes de picrate de potasse dans une décoction mucilagineuse.

(1) Le *mâle* est long de 6 à 7 millimètres et possède une bourse caudale, légèrement trilobée. La *femelle*, longue de 8 millimètres, a l'extrémité caudale en pointe conique terminée par un mucron allongé.

BIBLIOTECA USP

On peut employer la formule suivante :

Fougère mâle	2 grammes.
Kamala	1 gramme.
Naphtaline	2 grammes.
Phosphate de strontiane	6 —

Administrer un purgatif quelques heures après.

V. — CHIEN.

Le chien est l'hôte favori des tænias ; il renferme aussi un grand nombre de nématodes, quelques trématodes et des protozoaires. Il est commun de trouver le chien porteur d'un grand nombre de parasites à la fois.

I. — PROTOZOAIRES.

L'infusoire (*Lamblia intestinalis*) (fig. 55), signalé par Grassi, mérite à peine d'être cité.

BIBLIOTECA IASI

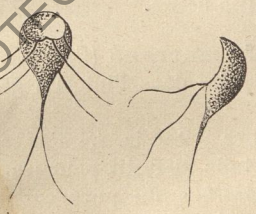


Fig. 55. — Lamblia intestinalis.

Les coccidies ont déjà été étudiées.

II. — TRÉMATODES.

Deux espèces ont été trouvées dans l'intestin du chien : un distome et un hémistome.

Distome hérissé (DISTOMA ECHINATUM). — **Anatomie.** —

Ce ver a le corps très étroit, un peu déprimé, rougeâtre, long de 5 à 15 millimètres, prolongé en avant par un cou très court terminé par une dilatation réniforme, sorte de tête échancrée et couverte de petites épines, ainsi que tout le reste du corps. Comme chez tous les distomes, le tube digestif est bifide dans toute sa longueur. Un peu en avant de la ventouse ventrale se trouvent les organes génitaux. Les œufs ont 100 μ de long sur 75 μ de large.

Les formes larvaires de ce parasite se passent chez les limnées et les mollusques aquatiques, animaux chez lesquels ce parasites s'enkyste. Si on fait ingérer ces kystes à des animaux à sang chaud (*canard*, *souris*, *rat*, *chien*) la larve se développe et donne le *distome hérissé*. C'est surtout chez les canards qu'on a rencontré ce parasite, mais Generali l'a aussi trouvé dans le duodénum d'un chien.

Lésions. — L'intestin et particulièrement le duodénum est le siège d'une vive inflammation. Il est parsemé d'une grande quantité de fines ponctuations d'un gris rouillé, sur lesquelles les parasites se fixent au moyen de leur ventouse orale.

Hémistome ailé (HÆMISTOMA ALATUM). — Ce ver, d'un blanc verdâtre, long de 3 à 6 millimètres, a sa partie antérieure dilatée en forme de cœur et coupée obliquement en avant, ce qui forme de chaque côté une espèce de corne.

Ce parasite, assez commun dans l'intestin grêle du *loup* et du *renard*, a été rencontré par Créplin et Schöne dans l'intestin grêle du *chien*.

III. — NÉMATODES.

Les parasites de ce groupe sont relativement peu nombreux, mais ils occasionnent des désordres considérables dans les meutes. On rencontre d'abord un ascaride, un oxyure, une filaire et surtout les uncinaires qui

BIBLIOTECA SVIZZERA

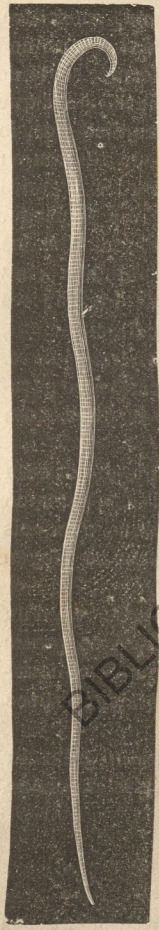


Fig. 56. — Ascaride bordé.

provoquent chez les *chiens* l' « anémie des chiens de meute ».

Ascaride bordé (ASCARIS MARGINATA) (fig. 56). — C'est une variété de l'*Ascaris mystax* du chat; il n'en diffère que par ses dimensions un peu plus grandes (mâle 5 à 10 centimètres, *femelle* 10 à 15 centimètres); il est fréquent chez les jeunes chiens. A Copenhague, il existe chez 24 p. 100 environ des animaux examinés.

Lésions. — Ces parasites existent souvent par milliers dans l'intestin grêle ou dans l'estomac.

La muqueuse intestinale est tuméfiée, catarrhale et elle présente de nombreuses piqûres, noirâtres, entourées d'une zone saillante. On peut rencontrer aussi une entérite hémorrhagique intense. Des perforations et même des *invaginations* de l'intestin sont assez communes.

Symptômes. — Ils ne diffèrent guère de ceux qui résultent des tænias. La digestion est troublée; l'état général du sujet est mauvais, l'amaigrissement intense, le poil terne, piqué, l'appétit irrégulier, la diarrhée fréquente; le ventre est gros, ballonné, ce qui peut faire donner à cette maladie le nom de « maladie du gros ventre ». On peut même voir survenir des attaques *épileptiques* ou *rabiformes*. Ces parasites remontent fréquemment dans l'estomac et déterminent alors des vomissements.

Traitement. — La santonine (2 à 5 gr.), le semen

BIBLIOTECA USVIASM

contra (10 à 15 gr.), la noix d'arec et les autres vermifuges sont ordinairement efficaces. Il faut toujours les faire suivre d'un purgatif.

Uncinariose. — Anémie pernicieuse des chiens de meute.

Cette maladie est déterminée par l'*Uncinaria trigonocephala* et l'*Uncinaria stenocephala*. Ces deux uncinaires se fixent à la muqueuse de l'intestin, se nourrissent de sang et, quand ils sont très nombreux chez le même individu,

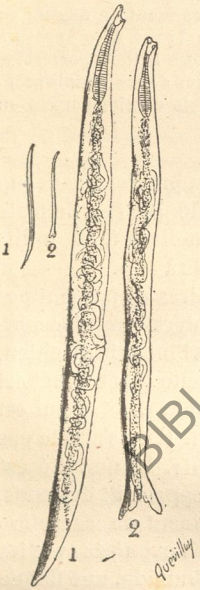


Fig. 57. — Uncinaria trigonocephala (*).

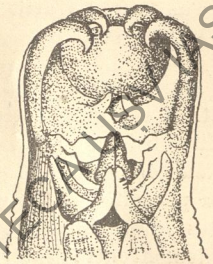


Fig. 58. — Uncinaria trigonocephala. — Extrémité antérieure de la bouche.

Fig. 59. — Œufs de l'Uncinaria à divers degrés de segmentation, trouvés dans les fèces du chien.

(*) 1, femelle, grandeur naturelle. — 2, mâle. — 1 et 2, femelle et mâle grossis (D'après Railliet).

ils déterminent l'*uncinariose* ou *anémie pernicieuse des chiens de meute*, appelée *saignement de nez* ou *ankylostomiase*.

BIBLIOTECA UAȘI

Uncinaria trigonocephala (fig. 57). — C'est un ver de petite taille; le *mâle* mesure de 9 à 12 millimètres, la *femelle* de 15 à 20 millimètres. La structure de l'*extrémité caudale* est suffisamment différente dans les deux sexes pour que l'on puisse les reconnaître facilement. Tandis que l'extrémité postérieure du corps, chez le mâle, est dilatée en une bourse caudale trilobée à lobe médian faible, la femelle, au contraire, a une queue obtuse, prolongée par un mucron aigu.

L'*extrémité antérieure* est taillée en biseau aux dépens de la face dorsale; ce biseau est formé par la bouche en cupule et porte de chaque côté de la face ventrale, trois dents recourbées en crochets dont les dimensions vont en décroissant de dessus en dessous (fig. 58). Les *œufs* sont ovoïdes, de 74 μ à 84 μ sur 48 à 54 μ de large (fig. 59). La vulve est située vers le tiers postérieur du corps, et pendant l'accouplement, les deux vers réunis prennent la forme d'un Y. On les avait autrefois décrits comme un seul ver à deux branches.

Uncinaria stenocephala. — Il se rapproche beaucoup du précédent; il est un peu plus grêle que lui. Le mâle a 6 à 8 millimètres de long, la femelle 8 à 10 millimètres. Les œufs ont de 63 à 67 μ sur 32 à 38 μ.

Biologie du parasite. — Les uncinaires ne passent pas par des hôtes intermédiaires; les migrations s'accomplissent simplement entre l'extérieur et l'intestin du chien, au moyen des matières fécales. Perroncito (1) et Leuckart ont étudié et décrit l'évolution de ce parasite. L'œuf est pondu dans le tube intestinal du chien. Il ne s'arrête pas là; il est expulsé avec les excréments. L'humidité est une des causes qui favorisent le développement des œufs, l'extension de la maladie et lui donnent un caractère enzootique. En effet, si les œufs, une fois expulsés avec les excréments, tombent dans un endroit humide, une flaque d'eau, il sort de chaque œuf une larve rhabditiforme de 300 μ sur 95 μ. Cette larve subit deux ou trois mues, s'accroît et est ingérée avec les boissons; arrivée dans

(1) Perroncito, *Observations helminthologistes sur la maladie des ouvriers du Saint-Gothard* (*Rec. de méd. vét.*, 1880, p. 913). — Mégnin, *Rec. de méd. vét.*, 1883, p. 311.

BIBLIOTECA "GUSTAV IAȘI"

l'intestin, elle atteint bientôt l'état adulte, mais ce n'est guère que vers le quinzième jour qu'elle a acquis son sexe et sa forme définitive.

L'anémie pernicieuse sévit surtout chez les *chiens de chasse* vivant en meute. Comme nous venons de le voir, les animaux la contractent en lapant, dans les mares ou les rigoles de leur chenil, l'eau contenant en suspensions des larves d'uncinaire.

Lésions. — En dehors des lésions propres à la cachexie comme l'aglobulie, la leucocythémie, l'hypertrophie des ganglions mésentériques, on en observe d'autres propres à l'uncinariose, localisées sur la muqueuse de l'*intestin grêle* et du *cæcum*. Ces muqueuses sont épaissies, marbrées de taches rougeâtres; les villosités ont augmenté de volume, grâce à l'entassement des globules rouges dans l'intérieur des vaisseaux. Dans les parties les moins attaquées, on ne trouve que de petits points rougeâtres, hémorrhagiques, constitués par une gouttelette de sang coagulé. Les lésions débutent dans le *duodénum*; c'est aussi là qu'on les trouve les plus accentuées.

On a remarqué que le nombre des parasites est d'autant plus grand que l'étendue de muqueuse saine est plus vaste. Aussi, c'est au début de la maladie qu'on en rencontre le plus; lorsqu'elle est ancienne, au contraire, le nombre des parasites est très restreint.

Symptômes. — Au début, la maladie ne s'accuse que par la faiblesse et l'amaigrissement du sujet, qui vont croissant de jour en jour sans que l'appétit diminue. Les *chiens* sont tristes, abattus; leur poil est terne, piqué; la peau couverte de squames, de rougeurs; le nez est tuméfié, fendillé, et les deux narines sont le siège d'un écoulement muco-purulent ou muco-sanguinolent. Si la maladie continue à évoluer, on voit apparaître des épistaxis. Le sang rejeté par les narines est toujours spumeux, rouge vif ou rosé : le *chien* peut rejeter ainsi, chaque fois, jusqu'à un décilitre de sang. Les épistaxis

BIBLIOTECA USVB

sont séparées par des intervalles de quelques jours ou de quelques semaines. Si l'anémie s'est développée très rapidement, on voit apparaître des *convulsions*.

Les membres sont engorgés, indolents, d'abord par intermittence, puis d'une manière continue, et on y voit apparaître des ulcères, des suintements, des plaques gangreneuses. On peut aussi voir survenir une diarrhée abondante qui fait place à la *dysenterie* en même temps que l'appétit disparaît. Les animaux maigrissent alors de plus en plus. Obligés de rester couchés, ils se couvrent d'excoriations et meurent dans le coma ou les convulsions, quelques mois ou un an après l'infection.

Diagnostic. — Lorsque cette maladie sévit depuis longtemps dans une meute, le diagnostic est facile. Mais lors de son apparition, on peut la confondre avec l'*anémie essentielle*.

L'observation des œufs dans les excréments, la non-efficacité des anthelminthiques dans l'anémie essentielle, et l'autopsie d'un des sujets morts, établissent le diagnostic précis. On ne pourra pas confondre la présence de ces parasites avec celle des *linguatules* ou des *pentastomes*, car ces derniers parasites, tout en produisant de l'épistaxis, ne troublent pas la santé des animaux.

Pronostic. — Grave. La maladie se perpétue dans les chenils qu'elle a envahis, si on ne lui oppose pas un traitement radical et énergique.

Traitement. — Il consiste d'abord dans une parfaite hygiène : le chenil sera tenu dans un état de propreté parfaite. Des lavages à grande eau entraîneront les œufs d'uncinaire. Pour les détruire ainsi que les embryons, on lave une dernière fois avec de l'eau additionnée d'acide sulfurique. On devra empêcher les chiens de boire dans les mares ou les rigoles, et on leur donnera de l'eau préalablement bouillie ou filtrée.

On distribuera les aliments dans des baquets *ad hoc* et on évitera de les projeter sur le sol où ils pourraient être

BIBLIOTECA USVIASI

souillés par les œufs d'uncinaire. Isoler et séquestrer tous les malades.

Pour débarrasser les chiens des parasites qu'ils renferment, on leur donnera des anthelminthiques assez puissants, tels que : kamala (3 à 4 gr.) associé à du calomel (0,5) (Mégnin), acide arsénieux (0gr,005 à 0gr,01), extrait aqueux de fougère mâle (3 à 6 gr.) (Perroncito). Enfin un régime tonique conviendra au malade : lait, viande crue, huile de foie de morue, fer.

Oxyure vermiculaire. — OXYURUS VERMICULARIS (fig. 60). — C'est un parasite de l'homme; il a été quelquefois rencontré chez le chien par Zürn. D'après Railliet, il s'agit seulement de l'oxyure du chat. L'oxyure vermiculaire *mâle* est long de 3 à 9 millimètres, la *femelle* de 9 à 12 millimètres. Les *œufs* ont 52 μ sur 24 μ.

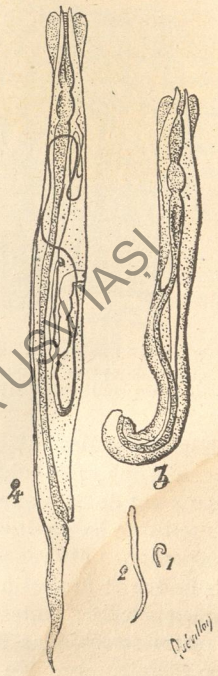


Fig. 60. — Oxyurus vermicularis.

1, mâle. — 2, femelle grandeur naturelle. — 3, 4, les mêmes grossis.

Trichocéphale déprimé. — TRICHOCEPHALUS DEPRESSIUSCULUS (fig. 62). — Il vit normalement dans le *cæcum* du *chien* et du *renard*. Mégnin l'a rencontré dans toute l'étendue du gros intestin (fig. 61); on le trouve souvent chez les animaux atteints de l'anémie des meutes, mais il ne paraît jouer qu'un rôle secondaire. Neumann l'a toujours rencontré dans le cas d'anémie essentielle. Enfin, d'après Mégnin, il occasionnerait une *typhlite* et quelquefois l'*invagination du cæcum*.

BIBLIOTECA USAMVB IAȘI

Le *mâle*, comme la femelle, a de 25 à 75 millimètres de long; le corps est capillaire à sa partie antérieure; il se renfle brusquement à la partie postérieure. L'extrémité cau-

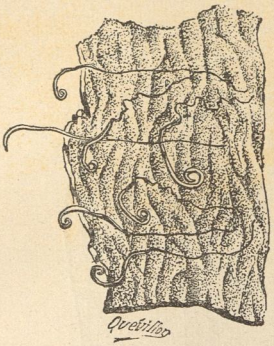


Fig. 61. — Lambeau de muqueuse du cæcum à laquelle sont fixés des trichocéphales.

Fig. 62. — Trichocéphales. 1, grandeur naturelle. — 2, grossi.

dale des mâles est enroulée; leur spicule est long et muni d'une gaine tubuleuse garnie d'épines mousses. Les œufs ont de 80 à 90 sur 35 μ de large.

Filaire hépatique. — FILARIA HEPATICA. — La filaire hépatique a été rencontrée par Mather dans les conduits biliaires et l'intestin d'un *chien*. L'estomac était ecchymosé, ulcéré; l'intestin grêle congestionné, parsemé de kystes situés dans la musculeuse et contenant chacun une filaire enroulée en anneau. Cobbold a proposé de désigner ce ver sous le nom de filaire hépatique. Railliet pense qu'il s'agit simplement de formes larvaires.

IV. — CESTODES.

Par ordre de fréquence, nous trouvons le *Tænia cucumerina*, le *Tænia serrata*, le *Tænia cœnurus*, le *Tænia marginata*, le *Tænia echinococcus*; on rencontre aussi le *Tænia lineata*

BIBLIOTECA USVIASI

ou *pseudo-cucumerina* qui se distingue des autres par l'absence de crochets.

Dipylidium du chien. — TÆNIA CUCUMERINA OU CANINA (fig. 63). — Sa longueur varie de 10 à 35 centimètres, sa largeur de 2 à 3 millimètres. La tête porte des ventouses et entre elles se trouve un rostellum rétractile muni de quatre rangées de petits crochets en forme d'aiguillons de rosier. Le cou est long, étroit. Ce qui le caractérise, c'est la forme de ses segments qui, d'abord, sont trapézoïdes, puis tendent de plus en plus à ressembler à une graine de melon, de

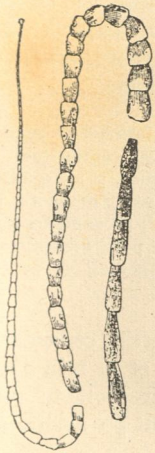


Fig. 63. — Tænia canina (Dipylidium du chien).

Fig. 64. — Cysticercoïde du Tænia canina.

BIBLIOTECA ȘTIINȚIFICĂ IAȘI

là son nom. Les orifices génitaux sont doubles et s'ouvrent de chaque côté des anneaux.

Biologie. — C'est Melnikow qui, en 1869, a découvert les phases par lesquelles passe ce tænia. Il existe à l'état larvaire dans le *trichodecte* du chien (*Trichodectes latus*). Ce ver habite la moitié postérieure de l'intestin grêle du *chien* domestique où il acquiert des dimensions relativement assez grandes (var. *canis*). On le trouve généralement chez le *chat*, mais, dans cette espèce, il reste un peu plus petit, quoique avec des œufs légèrement plus gros

(var. *cati*) (Railliet). A Zurich, 21 p. 100 et à Copenhague 80 p. 100 des chiens en sont porteurs. Le nombre de ces parasites est variable. Il y en a rarement moins de 10 ; on en trouve souvent plusieurs centaines et même jusqu'à 2000. En leur faisant la chasse, le chien avale les poux ou puces ; une fois dans son intestin, les larves se développent et deviennent des tænias complets. On trouve aussi ces larves dans la puce du chien (*Pulex serraticeps*) et même dans la puce de l'homme.

Tænia en scie. — TÆNIA SERRATA. — Il a la forme d'un ruban plat, denté en scie sur ses bords, long de 50 centimètres à 2 mètres et au-dessus. La tête, peu volumineuse, porte quatre ventouses et entre elles existent deux couronnes de crochets ; il y en a 34 à 48 en tout. Un cou fait suite à la tête ; les anneaux qui suivent sont d'abord étroits et très courts, puis deviennent carrés et rectangulaires ; chacun porte un pore génital sur un de ses côtés.

BIBLIOTECA USAMAH

L'habitat naturel de ce tænia est l'intestin, cependant Wolpert (1) l'a trouvé dans l'œsophage et le rein d'un chien. Il a été impossible de se rendre compte par quel point de l'intestin les parasites ont pu sortir, et comment ils ont pénétré dans le rein.

Biologie. — La forme cystique de ce tænia est le *Cysticercus pisiformis* qui vit dans le péritoine du lièvre, du lapin et même de la souris. Le chien contracte ce tænia en mangeant les viscères de ces animaux (foie, mésentère, péritoine). C'est une vésicule blanchâtre de 6 à 9 millimètres de long sur 4 à 6 millimètres de large. Une dizaine de jours après son introduction, le tænia a de 1 à 3 centimètres de long ; au bout de deux mois, il est complètement développé.

A Lyon, 27 p. 100 des chiens en sont porteurs (Chauveau) ; en Islande, Krabbe n'a trouvé qu'un chien infecté sur 500.

(1) Wolpert, *Revue vét.*, 1888, p. 467.

Tænia cénure. — Tænia cœnurus (fig. 65). — Long de 30 centimètres à 1 mètre ; sa tête, presque quadrangulaire, porte une double couronne de crochets (24 à 32) ; les ventouses sont situées

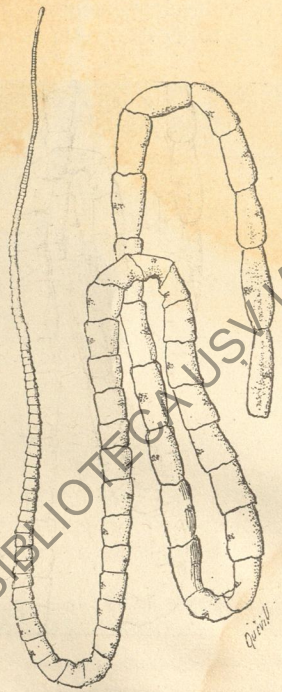


Fig. 65. — Tænia cœnurus (grandeur naturelle).

sur les angles ; le cou est assez marqué. Les articles vont en s'élargissant et surtout en augmentant de longueur jusqu'au dernier. Le pore génital, situé sur un des côtés de l'anneau, est très développé.

Biologie. — Son état *cystique* est le *Cœnurus cerebralis* (fig. 66), qui se développe dans l'encéphale ou la moelle du

BIBLIOTECA USV IAȘI

mouton, et détermine le *tournis*. Comme on donne souvent la tête de mouton à manger au chien, il avale, en même temps, le cœnure qui contient des scolex de tænia en grande quantité. Leur développement s'achève ainsi dans l'intestin du chien. Ce tænia vit dans la moitié postérieure

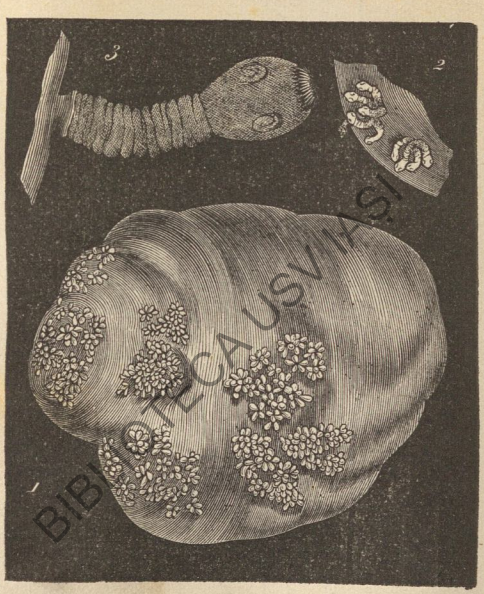


Fig. 66. — Cœnure du mouton.

1, vésicule portant des groupes de tête ou scolex, grandeur naturelle. — 2, deux groupes de têtes grossis 4 fois. — 3, tête fortement grossie.

de l'intestin grêle. Quand les proglottis sont mûrs, ils sont disséminés par le chien et ingérés par les moutons avec l'herbe et les fourrages. Ces tænias habitent principalement l'intestin des chiens de berger. On le rencontre chez 19 p. 100 des chiens en Islande; 1 p. 100 à Copenhague, 1,7 p. 100 à Zurich, 1,2 à Lyon. Leur nombre est ordinai-

rement inférieur à 10; il peut être supérieur à 30 et peut

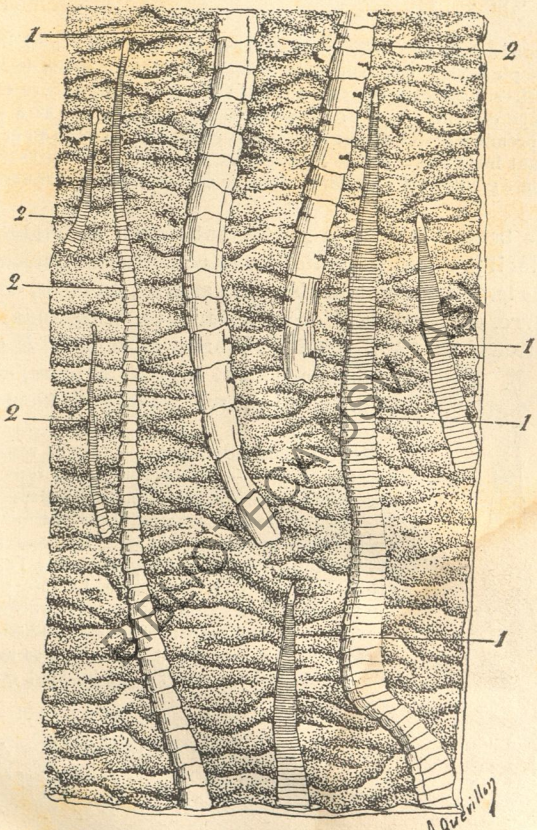


Fig. 67.

1, Tænia marginata. — 2, Tænia serrata sur la muqueuse de l'intestin grêle.

atteindre le chiffre de 180. Leuckart a vu un chien mourir en dix-huit heures d'une irritation de l'estomac et de

l'intestin après ingestion de cœnures du volume d'un œuf d'oie.

Tænia bordé. — TÆNIA MARGINATA (fig. 67). — Le plus long et le plus large des tænias du *chien*, il a de 1 mètre et demi à 3 mètres. Le scolex est peu marqué ; il est quadrangulaire et la trompe est entourée d'une double rangée de crochets (32 à 40). Les premiers articles sont très courts et serrés ; ils vont en grandissant insensiblement de longueur et prennent la forme carrée. Le pore génital est bien développé sur un des côtés des anneaux.

Ce tænia vit dans la partie antérieure de l'intestin grêle ; il provient du *Cysticercus tenuicollis* qu'on rencontre dans le péricarde et la plèvre du *mouton*, du *bœuf*, de la *chèvre*, du *porc*, de l'*écureuil*, du *singe*. En Islande, on l'a trouvé sur 73 p. 100 des animaux examinés ; à Copenhague, sur 14 p. 100 ; à Lyon, chez 13 p. 100. Il est seul ou en petit nombre.

Fig. 68. — Tænia échinocoque du chien grossi.

Tænia échinocoque. — TÆNIA ECHINOCOCCUS (fig. 68). — Il se distingue de tous les autres tænias par son exiguité ; il ne dépasse pas 3mm,5 à 5 millimètres de long. Il a trois anneaux, quelquefois quatre et souvent il passe inaperçu. Implanté sur la muqueuse, il a l'apparence d'un petit fil blanchâtre. La tête porte quatre ventouses et un rostre très protractile recouvert d'une double couronne de 28 à 30 crochets. Le dernier segment, parvenu à sa maturité, est rempli d'œufs et c'est lui seul qui se détache.

On le trouve en grand nombre dans l'intestin grêle du *chien* ; sa tête est fixée entre les villosités et l'on n'aperçoit que les anneaux mûrs.

Sa forme hydatique est l'*Echinococcus polymorphus* qu'on rencontre dans le poumon, le foie des *ruminants*, du *porc*, du *cheval*, des *carnivores*, des *rongeurs* et même de l'*homme*. Il détermine

BIBLIOTECA USVASF

chez le chien une violente irritation intestinale. Il est commun chez les chiens de boucher et de berger. En Islande, 250 p. 1000 des chiens en sont affectés, à Copenhague, 4 p. 1000, à Zurich 39 p. 1000, à Lyon 71 p. 1000.

Tænia sérial. — TÆNIA SERIALIS. — On a aussi rencontré quelquefois le *Tænia serialis* qui est très voisin du *Tænia cœnurus*. Il provient du *Cœnurus serialis* qu'on trouve dans le tissu conjonctif des *rongeurs* et du *lapin de garenne*.

Tænia de Krabbe. — Moniez (1), en faisant ingérer à des chiens des cysticerques trouvés dans la moelle et dans les muscles de rennes, a obtenu un tænia, le *Tænia Krabbei*, qui se rapproche du *Tænia marginata* mais est un peu plus gros que lui. Il provient du *cysticercus tarandi*.

Mésocestoïde à tache linéaire. — TÆNIA PSEUDO-CUCUMERINA (fig. 69). — Il ressemble au *Tænia cucumerina* par la forme de ses segments, mais son organisation est différente. Son scolex ne porte pas de crochets; il présente une légère dépression centrale. Ses ventouses pourvues d'une fente longitudinale, sont très développées. Sa longueur varie entre 30 centimètres et 2m,50. Les segments

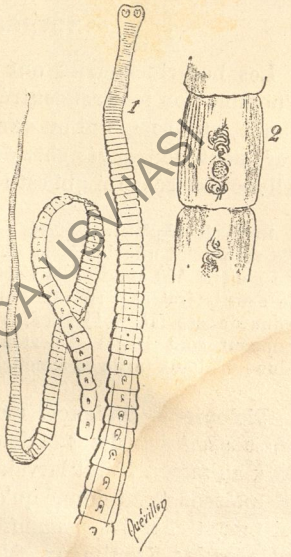


Fig. 69. — Tænia pseudo-cucumerina, grandeur naturelle.

1, grossi 3 fois. — 2, anneaux mûrs, grossis.

(1) Moniez, *Traité de parasitologie*. Paris. 1896.

sont blancs rougeâtres, transparents et portent sur le milieu de la face ventrale le pore génital, tandis que chez le *T. cucumerina* il est situé sur le bord du segment. On ignore les migrations de ce tænia. Krabbe l'a trouvé sur 21 p. 100 des sujets examinés; Neumann chez 30 p. 100 à Toulouse; chez 8 p. 100 à Lyon. Il siège dans la moitié postérieure de l'intestin grêle.

V. — BOTHRIOCÉPHALES.

Les bothriocéphales ont surtout été remarqués chez l'homme; on les a rencontrés aussi chez des *chiens*, en Islande, au Groenland ou dans l'Amérique du Sud. Ils ont rarement été trouvés chez des chiens de nos pays. Nous allons décrire celui qui est le plus souvent signalé.

Bothriocéphale cordé. — Bothriocephalus cordatus. — Ce ver atteint une longueur de 1m,15 au maximum et présente en général 400 anneaux. La tête est courte, large, aplatie dans le sens latéral et porte une fente allongée et profonde sur chacune de ses faces. Les fentes remplacent les ventouses. Les anneaux sont larges et portent sur leur face ventrale les deux sinus génitaux (mâle et femelle).

Biologie. — On ignore quel est le premier hôte du *Bothriocephalus cordatus* et de quelle manière il est transmis aux animaux. L'état larvaire se passe probablement chez un poisson étant donné qu'on le rencontre presque exclusivement chez les *mammifères* (*phoques*) ichthyophages et chez les Esquimaux. Obrik l'a observé fréquemment chez le *chien*.

Bothriocephalus latus (fig. 70). — Mégnin, Ercolani, Bassi ont également signalé le *Bothriocephalus latus*. Mais celui-ci se remarque plus fréquemment chez l'homme. Ce ver est le plus long des parasites. Il atteint de 2 à 20 mètres (fig. 71).

Biologie. — Son développement n'est pas encore complètement connu. On sait pourtant que les œufs, une fois

BIBLIOTECA U.V. IAȘI

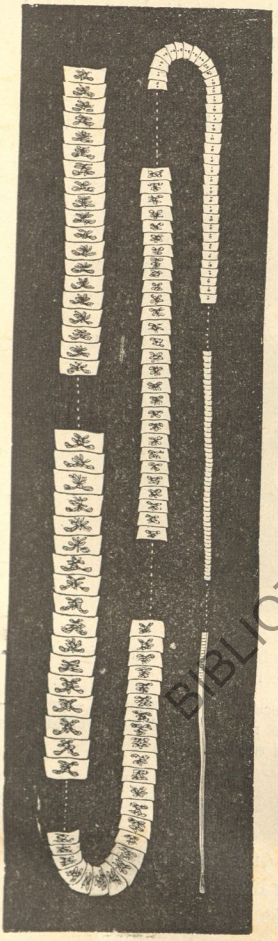


Fig. 70. — Bothriocéphale large.

évacués laissent échapper une larve qui vit dans l'eau. Cette larve est alors ingérée par des poissons (brochet, lotte,

Fig. 71. — Tête du Bothriocéphale grossie. *a*, *a*, ventouses.

perche) et elle s'enkyste dans leurs muscles (fig. 72). Il se forme alors dans les kystes des scolex qui, ingérés avec les

Fig. 72. — Larve de bothriocéphale des muscles du brochet (*).

(*) *a*, à l'état de rétraction. — *b*, à l'état d'extension (d'après Braun).

BIBLIOTECA UȘV IAȘI

muscles de ces poissons, se développent et donnent des bothriocéphales. Rencontrés chez le *chien* par Linnée et Pallas, on doit rapporter à la même espèce le *Bothriocephalus canis*.

Citons pour mémoire le *Bothriocephalus fuscus*, bothrio-

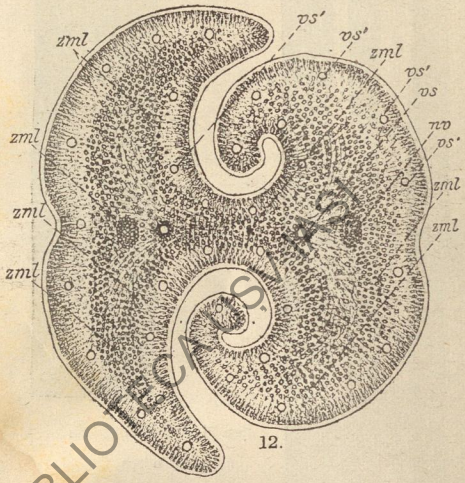


Fig. 73. — Coupe verticale passant par le milieu de la tête du Bothriocephalus latus (d'après R. Moniez).

nv, cordons nerveux. — *vs*, troncs vasculaires longitudinaux. — *vs*, vaisseaux sous-cuticulaires. — *zml*, fibres musculaires longitudinales. Les deux profondes incisions jouent le rôle de ventouses.

céphale noirâtre, rencontré par Krabbe dans l'intestin de chiens d'Islande.

En général les tænias, quelle que soit l'espèce à laquelle ils appartiennent, restent sans influence sur la santé des chiens. Mais lorsqu'ils sont très nombreux, on peut observer des troubles graves dont nous allons parler.

Lésions. — On constate, à l'autopsie des chiens, que les tænias se tiennent plus ou moins près du *duodénum* lors-

qu'ils sont dans les conditions normales de leur existence. S'ils sont malades (à la suite d'un purgatif, par exemple), on constate qu'ils sont refoulés vers le *gros intestin* ou quelquefois vers l'*estomac*. Il n'est pas rare de rencontrer, chez le même sujet, deux ou plusieurs espèces de tænias.

La muqueuse intestinale est enflammée ; on peut voir toutes les lésions d'une *duodénite* très intense (Ugo Caparini) (1) de l'*entérite chronique*, des *invaginations*, des *obstructions* dues à des pelotes de tænias. On rencontre même des *perforations* de l'intestin [Cadéac (2), Schiefferdecker (3), Lahogue (4)] préparées ou produites par des altérations primitives indépendantes de ces parasites (Railliet) (5).

Symptômes. — Les symptômes qu'on leur attribue sont très variables. Ces parasites produisent des troubles mécaniques. Les pelotes formées par les tænias amènent soit l'obstruction intestinale, soit l'invagination, accompagnées de leurs symptômes habituels.

Les jeunes chiens se développent lentement ; leur maigreur s'accuse ; leur appétit, très capricieux, est ou vorace ou à peu près nul. L'animal porteur d'un grand nombre de tænias est inquiet ; il agite la queue, change fréquemment de place ; il tourne fréquemment la tête vers son flanc ; il a des coliques. Parfois l'animal se traîne sur son ventre, s'agite, court çà et là ; d'autres fois, il ne se livre à aucune manifestation anormale.

Les symptômes GÉNÉRAUX ou RÉFLEXES sont très variables et atteignent presque toujours le *système nerveux*. Les convulsions, les crises épileptiformes, la paralysie sont très communément constatées chez le chien porteur de tænias.

(1) Ugo Caparini, *Revue vét.*, 1887, p. 83.
(2) Cadéac, *Revue vét.*, 1888, p. 169.
(3) Schiefferdecker, *Revue des sciences médicales*, VI, 1875, p. 84.
(4) Lahogue, *Recueil*, 1888, p. 650.
(5) Railliet, *Bull. de la Soc. centr.*, 1895.

BIBLIOTECA VETERINARIA

Gœze a signalé la perversion de la voix. Les vertiges, les crampes, la dilatation de la pupille, le prurit du nez s'observent souvent et ont été considérés tour à tour comme caractéristiques de l'affection. Enfin, Pillwax (1), Bollinger (2), Leisering (3), Cagny (4), Benjamin (5), Delperier (6), Bouley (7), Zürn (8), Zündel (9), Lahogue (10), Cadéac (11), ont montré, par leurs nombreuses observations, que le chien atteint de tæniasis peut présenter des *crises rabiformes* et être pris pour un chien enragé; la voix rauque, le refus d'aliments, l'envie de mordre apparaissent chez ces animaux comme chez les hydrophobes. On trouve à l'autopsie, l'intestin obstrué ou altéré par des tænias.

Diagnostic. — Le seul signe certain est la présence de fragments de tænias dans les matières fécales. Pour les tænias à crochets, c'est plus rare d'en trouver, car ils laissent échapper un proglottis pendant que les tænias inermes en laissent échapper vingt. Quant aux bothriocéphales, ils se détachent tout d'une seule pièce. Les symptômes précédents peuvent nous éclairer et faire porter le diagnostic *tæniasis*.

Traitement. — Un tænifuge suivi d'un purgatif est le seul traitement efficace. On conseille les graines de citrouille ou de courge; mieux vaut employer l'un des tænifuges suivants : extrait éthéré de fougère mâle (2 à 8 gr.), le kamala (2 à 12 gr.), à la fois anthelminthique et purgatif; le chloroforme en sirop (chloroforme, 4 gr., sirop, 60) ;

(1) Pillwax, *Journ. de méd. vét. de Lyon*, 1863, p. 370,
(2) Bollinger, *Pathologie*, 1877.
(3) Leisering, *Journ. de méd. vét. de Lyon*, 1866, p. 376.
(4) Cagny, *Soc. centr.*, 1878, p. 283.
(5) Benjamin, *Recueil*, 1875, p. 1010.
(6) Delpérier, *Soc. centr.*, 1891.
(7) Bouley, *Recueil*, 1876, p. 274.
(8) Zürn, p. 112.
(9) Zündel, in *Dictionnaire vétérinaire* d'Hurtrel d'Arboval.
(10) Lahogue, *Recueil*, 1888, p. 650.
(11) Cadéac, *Revue vét.*, 1888, p. 169.

BIBLIOTECA USVIASI

la racine de grenadier (Lebas) (1), la naphtaline (0gr,1 à 1 gr.) mélangée à l'huile de ricin (20 à 45 gr.) ; le phosphate de strontiane (4 à 10 gr.) ; le kousso, le sulfure de calcium (2).

On a eu quelques succès avec :

Extrait éthéré de fougère mâle.....	2	grammes.
Cachou.....	2	—
Poudre d'écorce de grenadier.....	2	—

Pour 40 pilules, en employant trois pilules par jour à intervalles égaux (3).

VI. — CHAT.

Les parasites de cet animal se rapprochent de ceux du chien.

On rencontre, chez le chat, le *Coccidium Rivolta*, l'analogue du *Coccidium perforans* du chien, avec lequel il a de grandes ressemblances.

On a aussi trouvé, mais rarement, le *Lombricus intestinalis*, mais celui-ci, pas plus que le précédent, n'incommode le chat qui en est porteur.

1. — CESTODES.

Le *chat* peut être porteur de trois tænias et d'un bothriocéphale.

Tænia elliptique et tænia pseudo-cucumerina. — Le *Tænia elliptica* a les plus grandes analogies avec le *Tænia canina* du chien.

Le *Tænia pseudo-cucumerina* a été déjà décrit chez le *chien*. Plus du tiers des *chats* en sont infectés en Islande. Il n'est pas rare à Toulouse. Il nous reste donc à étudier le troisième.

(1) Lebas, *Rec. de méd. vét.*, 1824, p. 405.
(2) Blondeau, *Ann. de méd. vét.*, 1875, p. 426.
(3) *L'Eleveur*, 1892, p. 135.

BIBLIOTECA UAV IASI

Tænia à col épais (Tænia crassicolis). — Il présente à peu près les caractères du tænia du chien. Sa longueur varie de 15 à 60 centimètres. Le scolex est gros, le cou large, les premiers anneaux sont très courts, les suivants cunéiformes et les derniers du strobile ont de 8 à 10 millimètres de long sur 5 à 6 de large. Le rostre est puissant et porte deux couronnes de 20 à 52 crochets.

Biologie. — L'état vésiculaire de ce tænia est le *Cysticercus fasciolaris*, qui habite le foie des *rats*, *souris*, *surmulots*, *rats d'eau*, *chauves-souris*. Ce cysticerque, pelotonné dans un kyste, a une longueur qui varie entre 3 et 20 centimètres. La vésicule a à peine la grosseur d'un pois. Le *Tænia crassicolis* est assez commun dans l'intestin grêle des chats, qui le contractent en mangeant les rats porteurs de *Cysticercus fasciolaris*. Romano rapporte même qu'une épizootie a été causée chez les chats par cette espèce; Lydtin a publié une observation analogue.

Symptômes. — L'appétit diminue, puis disparaît, l'abdomen se rétracte, la diarrhée du début est suivie de constipation avec salivation abondante. Les symptômes réflexes nerveux se traduisent par la contraction spasmodique de la lèvre supérieure, l'abolition de la vue, la surdité et des convulsions épileptiformes. La mort peut survenir.

Lésions. — Celles du catarrhe gastrique et de la gastrite chronique. Quelquefois on a rencontré des perforations de l'intestin suivies de mort.

Bothriocéphale du chat (Bothriocephalus felis). — Se rapproche du *Bothriocephalus latus* et n'atteint pas plus de 4 à 22 centimètres. C'est Creplin qui l'a découvert en 1825 dans l'intestin grêle. Depuis, Diesing, Ercolani, Krabbe, Brückmüller, Alessandrini, Zschokke, Perroncito ont recueilli des bothriocéphales chez le chat. Ils sont bien différents du *Bothriocephalus latus*.

BIBLIOTECA USAMV

II. — NÉMATODES.

Ascaride à moustaches (Ascaris mystax). — Ressemble à celui du chien, il n'est qu'un peu plus petit (fig. 74). Il est probable qu'il se développe directement sans passer par un hôte intermédiaire ; la femelle est longue de 6 à 12 centimètres et large de $1^{mm},7$, le mâle a de 4 à 6 centimètres de long et 1 millimètre de large. Il est caractérisé par deux crêtes aliformes qui courent chacune le long du corps sur une longueur de 2 à 4 millimètres. L'œuf est assez régulièrement sphérique et large de 68 à 72 μ. C'est surtout chez les jeunes *chats* qu'on le rencontre. Il est rare qu'il trouble la santé de l'animal infesté. Pourtant, en passant de l'intestin dans l'estomac, il détermine quelquefois des vomissements. Krabbe en a trouvé sur plus de 50 p. 100 des animaux examinés.

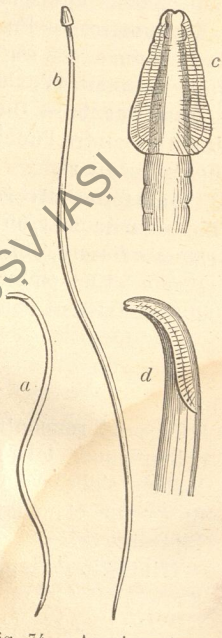


Fig. 74. — Ascaris mystax. *a*, mâle. — *b*, femelle. — *d*, extrémités grossies.

Uncinaire trigonocéphale (Uncinaria trigonocephala). — L'uncinaire trigonocéphale du chat est le même parasite qui produit l'anémie des chiens de meute. Chez les *chats*, il détermine l'*anémie pernicieuse*.

Lésions. — On rencontre tous les troubles de l'anémie ; les vers sont localisés dans l'intestin grêle, dans le duodénum, groupés, flottants dans le liquide intestinal, ou fixés à la muqueuse. Celle-ci est couverte de points hé-

BIBLIOTECA U.Ș.V. IAȘI

morrhagiques et on peut y retrouver des aliments teintés de sang.

Symptômes. — On voit apparaître un affaiblissement progressif très lent. Puis survient une diarrhée intense, noire, qui épuise l'animal; l'appétit diminue de plus en plus, puis des vomissements apparaissent et enfin l'animal meurt d'épuisement.

Diagnostic. — En dehors des symptômes précédents, la présence des *œufs d'uncinaire* dans les excréments fait reconnaître l'existence de cette infection parasitaire.

Traitement. — On utilise chez le chat le traitement institué contre l'uncinariose des chiens en réduisant les doses au quart.

Nématodes divers. — Parmi les autres nématodes de l'intestin du chat, on peut citer : l'*Oxyurus compar*, le *Trichosoma lineare*, observés par Leidy, le *Spiroptera sanguinolenta*, et les embryons d'*Ollulanus tricuspis*, lorsque des adultes existent dans l'épaisseur de la muqueuse.

BIBLIOTECA C.S.V. IAȘI

VII. — LAPIN.

On peut rencontrer dans l'intestin de cet animal des champignons, tel que le *Saccharomyces guttulatus*. Ce cryptogame s'observe dans les plaques de Peyer (Remak), du cæcum et même dans l'épaisseur de la muqueuse de l'intestin grêle.

L'intestin du lapin est souvent envahi par les coccidies.

I. — NÉMATODES.

Les nématodes sont assez communs chez le *lapin* domestique, mais ils occasionnent rarement des troubles graves.

Oxyure ambigu (*Oxyurus ambigua*). — Ce ver, blanc, effilé aux deux bouts, mesure 3 à 5 millimètres de long chez le *mâle* et 8 à 11 millimètres chez la *femelle*. Il habite

le *gros intestin* et le *cæcum* du *lièvre* et du *lapin*. Il est assez commun en France.

Strongle rayé (*Strongylus strigosus*). — Il est rouge sanguin, filiforme. Il a d'abord été rencontré dans l'intestin et le cæcum du *lapin*. Railliet l'a signalé aussi dans l'*estomac* de ce même animal. Le mâle mesure 8 à 16 millimètres de long, la femelle 11 à 20 millimètres. Sont très nombreux chez les Léporides sauvages, sucent le sang de la muqueuse gastrique et déterminent une anémie pernicieuse amenant une grande mortalité. Les symptômes et les lésions sont presque toujours identiques à ceux de la cachexie.

Strongylus retortæformis. — Ainsi appelé parce qu'il a des spicules courts, épais et tordus. Railliet l'a rencontré dans l'intestin grêle du lapin domestique. Il provoque, comme le précédent, l'anémie pernicieuse des Léporides.

Trichocéphale unguiculé (*Trichocephalus unguiculatus*). — Caractérisé par la ténuité de son spicule et par sa gaine qui est lisse. Le mâle a 29 à 32 millimètres, la femelle 32 à 34 millimètres de long. Schneider l'a observé dans l'intestin et le cæcum du lièvre et des lapins domestiques ou de garenne.

Anguillule du lapin (*Strongylus longus*). — Grassi et Perroncito l'ont remarqué assez souvent dans l'intestin grêle du lapin. La femelle seule est connue, elle est longue de $0^{mm},37$ en moyenne; elle peut atteindre 6 millimètres. Le corps est effilé en avant et se termine en arrière par une queue conique.

Tous ces parasites sont sans gravité pour les lapins qui les portent.

II. — CESTODES.

On observe quelquefois dans l'intestin grêle des lapins domestiques, mais plus souvent chez les lièvres et les

BIBLIOTECA USV IAȘI

lapins de garenne des tænias inermes, que Gœze avait décrits sous le nom de *Tænia pectinata*. Riehm les a divisés en cinq espèces, en se basant sur la disposition du pore génital (unilatéral ou bilatéral). Nous les décrirons sommairement : 1° *Andrya pectinata;* 2° *Andrya cuniculi;* 3° *Andrya Wimerosa ;* 4° *Tænia de Gœze ;* 5° *Tænia de Leuckart.*

Andrya pectiné (*Andrya pectinata*). — Long de 60 à 80 centimètres, il a 5 millimètres de large. Tête grande, cou assez large. Habite l'intestin grêle du lièvre commun.

Andrya du lapin (*Andrya Cuniculi, Ancipla cephasa Cuniculi*). — Peut avoir un mètre de long, 8 millimètres de large. Tête très petite, assez bien séparée du cou qui est grêle. Habite dans l'intestin grêle du lapin.

Andrya Wimereux (*Andrya Wimerosa, Andrya pectinata*). — Long de 1 centimètre, large de $1^{mm},5$. Tête grosse, pas de cou. Moniez (1) l'a trouvé dans l'intestin grêle du lapin de garenne.

Ces anaplocéphalines déterminent assez fréquemment des épizooties dans les parcs et les garennes. Les animaux périssent l'intestin bourré de ces parasites.

Tænia de Gœze (*Dipylidium latissimum*, Riehm). — Il a de 40 à 80 centimètres de long. Sa tête est trapézoïde un peu aplatie. Les ventouses sont proéminentes, elliptiques à grand axe transversal. Le cou est nul. Ses anneaux sont plus larges que longs, très épais sur les côtés. Les pores génitaux sont situés dans les angles postérieurs des anneaux. Il a été trouvé dans l'intestin grêle du *lapin* de garenne.

Tænia de Leuckart (*Dipylidium Leuckarti*, Riehm). — Il atteint jusqu'à 80 centimètres de longueur. La tête est petite et se continue avec le cou sans démarcation nette. Les ventouses sont plates. Les anneaux, plus larges que longs, atteignent quand ils sont mûrs un centimètre.

(1) Moniez, *Traité de parasitologie*. Paris, 1896.

BIBLIOTECA USVMF

On l'a vu dans l'intestin grêle du lapin de garenne. Neumann et Railliet l'ont trouvé chez le lapin domestique.

On les a surtout rencontrés chez le *lapin de garenne* quelquefois chez le *lièvre*. Pour les combattre, Mégnin a utilisé l'épandage de sel marin ou de sulfure de fer pulvérisé dans les parties humides des forêts.

Bellingham a aussi signalé chez le *lapin* un acanthocéphale, l'*Echinorhynchus cuniculi*, mais il n'en a pas donné de description.

VIII. — POULE.

Entérite vermineuse.

Les divers parasites qui suivent sont susceptibles de déterminer une entérite grave, qui affecte souvent, dans les poulaillers, une marche épizootique (Davaine). Cette maladie est engendrée par des nématodes et des cestodes ; les trématodes ne sont nullement redoutables.

BIBLIOTECA ASTRA SIBIU

I. — TRÉMATODES.

On a décrit un grand nombre de trématodes qui sont sans importance au point de vue pathologique. Ils ne sont jamais bien nombreux et on ne les a pas vus occasionner de troubles même insignifiants. Nous renvoyons donc pour leur étude aux ouvrages de zoologie.

II. — NÉMATODES.

Les nématodes qui ont été le plus souvent rencontrés sont l'*Heterakis papillosa* et l'*H. inflexa*.

Hétérakis papilleux (ASCARIS VESICULARIS, *Heterakis papillosa*). — Il ressemble à une petite épingle sans tête, effilée aux deux bouts et ayant 1 centimètre de long (fig. 75). Le *mâle* est un peu plus court que la *femelle*. Le mâle a 7 à 13 millimètres, la femelle 10 à 15 millimètres. On le reconnaît au microscope à la

présence de deux spicules inégaux qu'il présente en arrière, ainsi qu'à une forte ventouse située près des spicules. La *femelle* se termine en arrière par une queue plus longue que celle du mâle et très effilée. La vulve est un peu en arrière du milieu du corps, un utérus bicorne y aboutit et contient des œufs disposés sur une seule ligne. On le rencontre assez souvent chez la poule et le faisan. Sur 190 poules, Dujardin l'a trouvé 107 fois, toujours dans le cæcum et en quantité prodigieuse.

Heterakis inflexa (*Heterakis perspicillum*, HÉTÉRAKIS A LORGNON). — C'est un ver rond, tordu, jamais droit; sa tête, vue à la loupe, est constituée par trois valves semi-globuleuses entre lesquelles se trouve la bouche. Le *mâle* mesure de 3 à 8 centimètres de long et porte à sa partie postérieure deux ailes

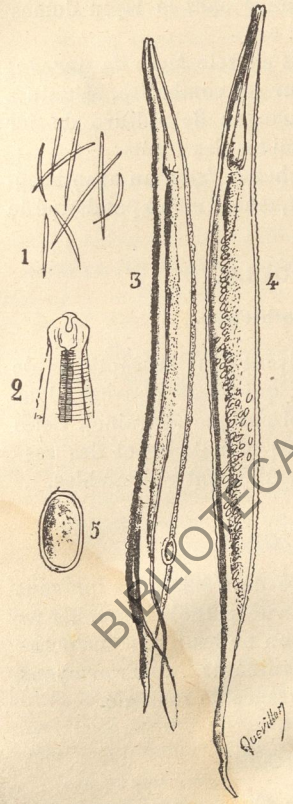


Fig. 75. — Hétérakis papilleux.

1, groupe de vers, grandeur naturelle. — 2, bouche grossie 80 fois. — 3, mâle, grossi 12 fois. — 4, femelle grossie. — 5, œuf grossi 150 fois (d'après Mégnin).

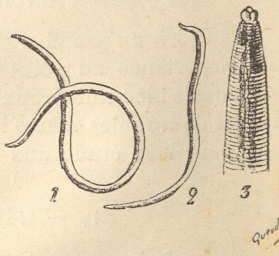


Fig. 76. — Heterakis inflexa.

1, femelle. — 2, mâle. — 3, bouche grossie (d'après Mégnin).

membraneuses entre lesquelles se trouvent l'anus et deux spicules

BIBLIOTECA USVASI

égaux ainsi qu'une large ventouse située un peu en avant. La *femelle* a de 6 à 12 centimètres sur près de 2 millimètres de diamètre. La vulve est située en avant du milieu du corps.

Habite l'intestin grêle de la *poule*.

Dujardin l'a rencontré trente fois sur 127 poules examinées.

On remarque aussi, mais moins souvent, l'*Ascaris gibbosa*, l'*Heterakis differens*, l'*H. compressa*.

On a aussi signalé des trichosomes assez nombreux chez la *poule*, mais en réalité, il n'y a que le *Trichosoma collare* qui soit assez commun.

Trichosome à collier (*Trichosoma collare*). — Le *mâle* a 6mm,9, la *femelle* 9mm,5 de long. L'extrémité céphalique est en forme de cône tronqué. La gaine du spicule du mâle est couverte de soies fines.

Linstow l'a trouvé fréquemment en grande quantité dans l'intestin de la *poule*. Zürn dans la musculeuse du gésier et dans une vésicule sur l'intestin.

Dujardin a aussi trouvé le *Trichosoma longicolle* et Zürn le *Trichosoma annulatum*.

BIBLIOTECA USV IAȘI

VII. — CESTODES.

On a décrit neuf tænias et un bothriocéphale. Nous ne décrirons que les principaux pour plusieurs raisons. En effet, toutes les formes signalées chez la poule sont fort difficiles à distinguer les unes des autres, les crochets sont souvent caducs, et rien ne dit que les diverses espèces décrites soient bien distinctes. De plus, ces parasites sont relativement rares et incomplètement déterminés.

Tænia infundibuliformis (*Drepanidotænia infundibuliformis*). — C'est un petit ver plat et étroit de 20 à 130 millimètres, quelquefois 230 millimètres de long et mesurant en arrière, dans sa plus grande largeur, 2 millimètres. Il est très atténué, filiforme en avant; les anneaux sont très serrés, étroits en avant, et devenant

plus larges et carrés postérieurement. Le *scolex* hémisphérique est creusé à son sommet d'un entonnoir dont les bords portent deux couronnes de petits crochets. Il y a, d'après Dujardin, 16 à 20 crochets en couronne. Sur les faces latérales de la tête se

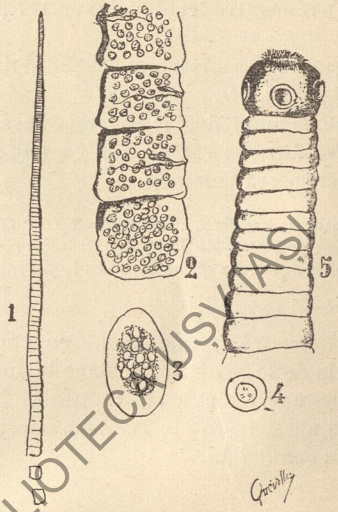


Fig. 77. — Tænia infundibuliformis.

1, Tænia entier de grandeur naturelle. — 2, quatre anneaux mûrs grossis 8 fois. — 3, groupes d'œufs réunis par une masse gélatineuse, grossi 60 fois. — 4, œuf, grossi 240 fois. — 5, tête grossie 60 fois (d'après Mégnin).

trouvent quatre petites ventouses rondes. Les organes sexuels sont alternes sur chaque segment. Les cucurbitains se détachent remplis d'œufs. Les *œufs* sont agglutinés par 15 à 20 et sont petits, sphériques (fig. 77).

On le trouve assez fréquemment chez la poule; il paraît que ce tænia a pour hôte intermédiaire un ver de terre. Grassi et Rovelli disent que l'hôte interne diurne est la mouche domestique. Lucet l'a rencontré sept fois au nombre de 15 à 20 sur 18 cas observés.

BIBLIOTECA „IUȘ VASILE"

Tænia exilis (*Tænia mince*). — Long de 8 à 10 centimètres et large de 2 millimètres. Il porte un rostellum court, déprimé, armé d'une couronne simple de 60 crochets. Sur les côtés quatre ventouses ovales. Le cou est distinct, les anneaux plus larges que longs, les organes génitaux unilatéraux.

Habite l'intestin de la poule (Dujardin et Arloing).

On le rencontre surtout chez les jeunes poulets.

Tænia proglottina (*Davainea proglottina, Davainea proglottineux*). — Ce tænia très court a une vie qui diffère de celle des autres tænias. Il n'a que $0^{mm},5$ à $1^{mm},55$ de long et n'a pas plus de 2 à 5 articles. Le scolex porte un rostre avec crochets et les ventouses sont aussi armées de crochets. Les articles du strobile se détachent presque aussitôt formés et, une fois séparés, ils continuent leur croissance et dépassent en longueur le tænia lui-même ; ils atteignent $1^{mm},8$. Dujardin, Davaine l'ont observé très souvent et, d'après Grassi et Rovelli, ce tænia vivrait à l'état cysticercoïde chez des limaces (*Limax cinereus, Limax agrestis*, d'après Lister).

Lucet l'a toujours rencontré dans le cas d'entérite vermineuse des poules.

Tænia cesticillus (*Davainea cesticillus, Davainea rond de cuir*). — On l'a souvent confondu avec le *Tænia infundibuliformis*.

Il a de 9 à 45 millimètres de long et de 1 à 2 millimètres de large. Le scolex piriforme porte un rostellum peu saillant, discoïde, entouré à sa base d'une couronne de crochets caducs. Il a été décrit comme tænia armé par les uns, comme inerme par les autres. Il est assez commun.

Habite l'intestin grêle de la poule. L'intermédiaire de cette espèce doit être un Coléoptère ou un Lépidoptère (Grassi et Rovelli).

Pour les autres tænias, tels que le *Tænia cuneata*, *Tænia tetragona*, *Tænia fasciolaris*, *Tænia bothriophytis*, *Tænia echinobothrida* nous renvoyons aux ouvrages de zoologie médicale.

Le *bothriocéphale* n'a été rencontré chez la poule qu'une fois par Molin en Italie ; il est encore peu connu. Il a 15 à 30 millimètres de long. C'est le *Bothriocephalus longicollis*.

BIBLIOTECA USP

Symptômes. — Les poules tourmentées mangent peu et sont plus maigres que celles qui se portent bien; elles s'arrêtent tout à coup, paraissent s'endormir debout, ferment les yeux et laissent tomber la tête vers la terre, la secouent puis la relèvent brusquement et recommencent ce manège jusqu'au moment où elles sont dérangées.

Pour les *tænias*, la diarrhée, les accès épileptiformes, la démarche raide, gênée, sont autant de symptômes qui viennent s'ajouter aux précédents.

En général, on constate la décoloration de la crête, une *diarrhée* jaune verdâtre, fétide; les plumes sont ternes, sales, hérissées, les ailes pendantes et la démarche languissante : l'appétit devient de moins en moins régulier et la température rectale diminue. Si l'affection continue et s'aggrave, on voit les *poules* encore plus tristes, le dos voussé, restant des heures entières au même endroit; les muqueuses sont exsangues, les pattes s'engorgent et ne peuvent plus supporter les animaux; ils tombent, se relèvent difficilement, et meurent dans le coma.

Diagnostic. — Ne peut être porté avec précision que si on trouve dans les excréments des œufs des divers parasites. On distingue cette affection du *choléra des poules* par la rapidité de l'évolution de cette dernière maladie et par l'absence, dans les déjections, du microbe caractéristique. On établit encore plus sûrement le diagnostic en faisant l'autopsie d'une des poules qui ont succombé à l'affection.

Lésions. — Les oiseaux meurent soit de l'entérite occasionnée par les vers, soit d'une véritable obstruction intestinale. Il n'est pas rare de trouver l'intestin complètement bourré de parasites (Rossignol et Blavette). En outre, la muqueuse est épaissie, piquetée de rouge, le mucus est abondant, et de mauvaise odeur.

Traitement. — Mégnin conseille le semen-contra en grains; il est, paraît-il, facilement absorbé par les gallinacés; on peut aussi employer du semen contra en poudre

BIBLIOTECA USVIASI

(5 gr. pour dix oiseaux) ou de l'ail haché et mélangé à leur pâtée.

Pour traiter les faisans malades, on emploie le kamala mélangé à la pâtée d'œufs durs. Le calomel (15 centigr. pour quatre faisandeaux) a aussi de bons effets contre les hétérakis. Lucet conseille aussi le calomel (1 à 2 centigrammes par poule), les capitules de semen contra, d'armoise, d'absinthe (1).

IX. — PIGEON.

I. — PROTOZOAIRES.

Infusoires. — On rencontre aussi chez les Pigeons des trichomones. C'est Rivolta qui les a décrits sous le nom de *Trichomonas columbæ*. Ils ont de 6 à 7 μ de long sur 3 μ de large, leur forme est semi-lunaire ; ils sont munis de quatre à cinq flagellums. Rivolta a attribué la mort de certains pigeons à ces infusoires.

II. — CESTODES.

Nous allons étudier les deux tænias qui existent chez le pigeon et qui ont été pour la première fois décrits par Rudolphi. Malgré l'opinion de certains auteurs qui ne reconnaissent chez le pigeon qu'un seul *tænia*, le *Tænia crassula* : avec Rudolphi et Mégnin nous décrirons le *Tænia crassula* et le *Tænia sphenocephala* (2).

Tænia crassula (*Davainea crassula*). — Long de 30 à 40 centimètres, ce tænia a une tête ovale armée d'un rostellum obtus qui porte de petits crochets. Le cou, long et mince, est suivi

(1) Lucet, *Recueil*, 1888, p. 312. — Mégnin, *l'Éleveur*, 1890, p. 311. — *Journ. de l'anat. et physiol.*, 1881, p. 27. — Blavette, *Recueil*, 1840, p. 339. — Rossignol, *Recueil*, 1858, p. 348. — Arloing, *Recueil*, 1875, p. 427. — Cornil et Mégnin, *Journ. de l'anat. et physiol.*, 1885, p. 268.
(2) Mégnin, *l'Éleveur*, 1892, p. 129.

BIBLIOTECA UASVM IAȘI

d'articles courts, dont les bords se dilatent en se rapprochant de l'extrémité postérieure. Les pores génitaux sont unilatéraux, les œufs sont très gros : ils ont 28 μ. de long sur 19 μ. de large et sont disposés en grappe.

Tænia sphenophala. — Ce tænia est long de 7 à 8 centimètres et large de 3 à 4 millimètres. L'extrémité antérieure se termine en coin et, à la pointe, existe un cou cylindrique terminé par un scolex, le tout d'un demi-millimètre à un millimètre de long sur un quart de millimètre de diamètre. La tête porte quatre ventouses opposées deux à deux et n'offre pas de crochets. Les pores génitaux sont unilatéraux.

Zürn dit que le *Tænia crassula* peut produire le catarrhe intestinal chez le pigeon.

Les pigeons doivent ingérer les embryons de ce tænia avec leur boisson.

III. — NÉMATODES.

(**Entérite vermineuse.**)

L'*Heterakis maculosa* provoque chez le pigeon une entérite assez grave.

Le *Trichosoma tenuissimum* peut occasionner un catarrhe intestinal assez intense.

Heterakis maculosa (*Ascaris columbæ*, *Hétérakis taché*). — Ce ver est cylindrique, atténué aux deux extrémités, son corps est blanc, translucide. La tête porte trois lèvres égales. Le mâle a de 16 à 25 millimètres, la queue conique, droite, aiguë et portant deux longs spicules. La femelle, longue de 20 à 35 millimètres, à queue droite mucronée, a une vulve située au milieu du corps. Les œufs sont longs de 80 à 90 μ. sur 40 à 50 μ. de large.

Lésions. — On rencontre souvent chez des *pigeons* de grandes quantités de ces vers (300 à 500); ils forment une obstruction s'étendant sur une longueur de 20 centimètres (Jacquot) (1). Unterberger a, un des premiers, étudié cette maladie.

(1) Jacquot, *Rec. de méd. vét.*, 1891, p. 169.

BIBLIOTECA USV IAȘI

A l'autopsie, on observe ces vers serrés les uns contre les autres, dirigés dans l'axe même de l'intestin. Mégnin a remarqué, une *perforation du jabot* par un de ces parasites, qui avait pénétré par là dans la poche aérienne postérieure et déterminé la formation d'une fausse membrane inflammatoire épaisse de 2 millimètres. On trouve

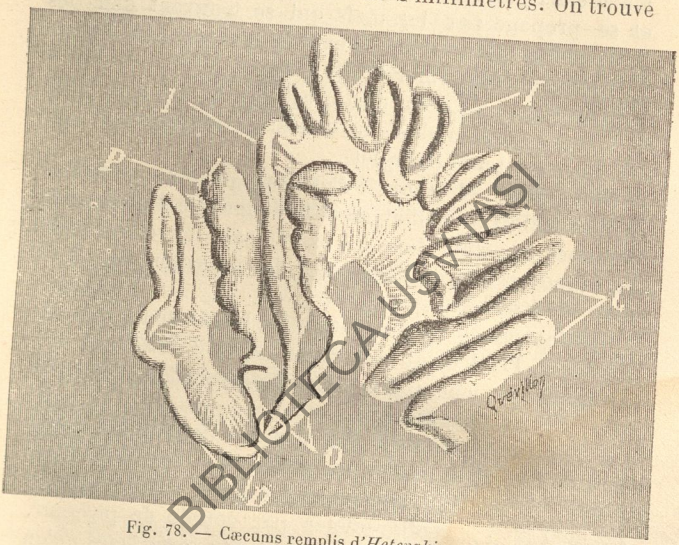


Fig. 78. — Cæcums remplis d'*Heterakis maculosa*.

I, I, intestin grêle. — O, cœcums dont l'un est perforé à son extrémité. — P, siège de la perforation.

en outre, l'intestin rouge, enflammé, et les aliments accumulés au-dessus de l'obstacle et formant une dilatation. La muqueuse est distendue, gorgée de sang, gonflée, ramollie, ulcérée, et couverte d'un mucus épais.

Les cæcums bourrés de ces parasites s'ulcèrent et se perforent quelquefois à leur extrémité (fig. 78).

Symptômes. — Les pigeons malades depuis quelques jours ne mangent pas, font le gros dos; une *diarrhée*

BIBLIOTECA USAMVB IASI

intense les épuise et les amaigrit considérablement. Quelque temps avant la mort, le pigeon perd connaissance ; il est pris d'attaques épileptiformes et se débat plus ou moins longtemps (Mégnin) (1). On a vu le pigeon mourir au bout de quelques heures, le plus souvent, il reste malade dix jours environ. Cette entérite est contagieuse et se propage par les œufs qui se trouvent dans les excréments. Sept grammes d'excréments peuvent, d'après Untenberger, renfermer 12 000 œufs.

Pronostic. — Le pronostic est grave, on a vu dans le même poulailler plusieurs douzaines de pigeons mourir en quelques jours (Jacquot).

Diagnostic. — L'autopsie d'un des pigeons du colombier atteint établit immédiatement le diagnostic. En outre, la présence des œufs dans les excréments des oiseaux est un signe certain de l'existence des parasites dans leur tube intestinal.

Traitement. — La propreté et la bonne tenue des colombiers, l'isolement des malades, la désinfection des murs, des planchers, des nids, préservent les *pigeons* de l'entérite vermineuse.

Pour les débarrasser des vers, on mélange à leurs grains du semen contra en grains, des sommités d'armoise, d'absinthe; on saupoudre leurs grains avec du calomel (2 à 5 centigrammes par couple de pigeons). Pelletan a aussi conseillé les biscuits vermifuges qu'on donne d'ordinaire aux enfants.

BIBLIOTECA USVMV

X. — CANARD.

I. — CESTODES.

On a décrit, chez le *canard*, comme chez la *poule*, un grand nombre de tænias, mais ils sont, pour la plupart, mal connus, car ils n'ont été rencontrés chacun qu'une ou

(1) Mégnin, *l'Éleveur*, 1890, p. 381.

deux fois. Du reste, ils ne troublent nullement la santé.

Tels sont les *Tænia infundibuliformis*, *fascicularis*, déjà décrits chez la *poule*, les *Tænia anatina*, *coronula*, *mégalopa*, *conica*, *imbutiformis*, qui sont très rares. Restent le *Tænia sinuosa* et le *Tænia gracilis*, qui sont plus fréquents.

Tænia sinuosa (*Drepanidotænia sinuosa*). — Dujardin dit l'avoir trouvé assez souvent chez le canard, c'est un ver long de 5 à 16 centimètres, très fin en avant et large de 2 millimètres en arrière. La tête est globuleuse, le rostellum est petit et armé d'une couronne de dix crochets à long manche, les orifices génitaux sont unilatéraux.

Haman a trouvé dans la crevette d'eau douce (*Gammarus pulex*), un cysticercoïde qui doit être celui du *Tænia sinuosa*.

Tænia gracilis. — Long de 27 millimètres, large de 1 à 2 millimètres, la tête globuleuse, le rostellum mince porte une couronne de huit crochets, le cou très court est muni d'anneaux très étroits qui vont en augmentant graduellement de largeur.

R. Blanchard a trouvé chez un crustacé, le *Candona rostrata*, un cysticerque qu'il considère comme l'état larvaire de ce tænia.

BIBLIOTECA C.S.V. IASI

II. — TRÉMATODES.

Ils sont moins nombreux que chez la *poule*, mais on en rencontre plus souvent, grâce aux mœurs des palmipèdes, c'est-à-dire à leur séjour dans l'eau ou dans les endroits humides. Tels sont les *Monotosma*, l'*Holostoma erraticum*. Mais, comme chez la *poule*, ils n'occasionnent pas de troubles et nous renvoyons pour leur étude aux ouvrages de zoologie spéciale.

III. — NÉMATODES.

Le plus important est l'*Ascaris crassa*. V. Linstow et Schneider ont aussi rencontré, chez le canard du Turkes-

tan, l'*Heterakis papillosa* de la poule et l'*Heterakis lineata*.

Ascaris crassa (*Ascaris anatina*, *Ascaride épais*). — Il diffère peu de celui du pigeon; le mâle est plus petit et n'a guère que 1 centimètre à 1 centimètre et demi de long et un demi-millimètre à 1^{mm},2 de large; la femelle a jusqu'à 5 centimètres de long et 2 millimètres de large. Deslongchamp, Dujardin et Mégnin (1) l'ont rencontré assez souvent sur le *canard* domestique.

L'entérite causée par ces parasites a les mêmes caractères que l'entérite causée par l'ascaride de la *poule* ou du *pigeon*; elle peut avoir les mêmes conséquences et on doit suivre le même traitement.

XI. — OIE ET CYGNE.

I. — NÉMATODES ET TRÉMATODES.

Les nématodes : l'*Heterakis dispar*, le *Strongylus tenuis*, la *Filaria cygni* et les trématodes : monostomes, distomes, échinorynque polymorphe n'occasionnent aucun trouble chez l'oie et le cygne.

BIBLIOTECA USAMV IASI

II. — CESTODES.

Tous les tænias de l'oie ont une couronne simple de crochets à manche long et les pores génitaux unilatéraux. Parmi eux, on trouve le *Tænia fasciata* et le *tænia æquabilis* du *cygne*, le *tænia sinuosa* déjà signalé chez le *canard*, le *Tænia lanceolata* et le *Tænia setigera*.

Tænia lanceolata (*Drepanidotænia lanceolata*). — Long de 3 à 13 centimètres, large de 5 à 18 millimètres. La tête est petite et porte une couronne de 8 à 10 crochets. Le cou est nul et le strobile est en forme de fer de lance, les anneaux allant en augmentant de largeur jusqu'au dernier. C'est le plus commun chez

(1) Mégnin, *l'Éleveur*, 1890, p. 394.

l'oie. Frisch l'a découvert en 1727 et a observé plusieurs épizooties dues à ce parasite.

Tænia setigera (*Drepanidotænia setigera*). — Long de 20 centimètres, large de 1 à 3 millimètres, la tête est globuleuse et porte un rostellum long avec dix crochets. Les anneaux sont courts et un des angles postérieurs est prolongé en un appendice qui est le pénis.

On l'a rencontré chez l'oie et le cygne.

Ichmeil a trouvé le cysticercoïde dans le *Cyclops brevicaudatus*.

Lucet (1) a observé, chez les *oies* de tout âge, une maladie mortelle due à ces deux dernières espèces de tænias. Sur une oie, il a pu compter quatre-vingt-treize *tænias sétigères* et quelques *tænias lancéolés*.

Symptômes. — Ils sont très obscurs, la mort arrive rapidement. Les oies atteintes, malgré leur appétit constant, sont maigres; leur démarche est pénible et titubante; enfin, elles présentent une diarrhée fétide jaunâtre et poussent des cris plaintifs.

Lésions. — Outre la maigreur et le mauvais état général, on trouve des lésions d'entérite : l'intestin est épaissi, la muqueuse piquetée de taches rouges et couverte d'un mucus épais.

Traitement. — On donne dans les pâtées du semen contra en grains, de l'armoise, de l'absinthe, de l'ail ou de la poudre de fougère mâle.

(1) Lucet, *Recueil*, 1888, p. 341.

BIBLIOTECA USP ISI

FIN DU TOME II DE LA PATHOLOGIE INTERNE.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME II

CHAPITRE XII

INTESTIN

I. — CONGESTION INTESTINALE.

Définition. — Considérations générales, 1. — Étiologie et pathogénie, 3. — Congestions d'origine nerveuse, 3. — Congestions d'origine mécanique, 4. — Congestions d'origine thrombosique ou embolique, 5. — Pathogénie, 5. — Altérations anatomiques, 21. — Symptômes, 24. — Marche, 26. Forme aiguë, 26. — Terminaisons, 26. — Forme chronique, 28. — Terminaison, 29. — Diagnostic, 30. — Traitement..... 30

II. — ENTÉRITES.

Article Ier. — Entérite muco-membraneuse..... 35

I. — Solipèdes..... 36

Étiologie, 36. — Symptômes, 37. — Lésions, 37. — Pronostic, 38. — Diagnostic, 38. — Traitement. 38

II. — Bœuf..... 39

Étiologie, 39. — Symptômes, 40. — Marche de la maladie, 42. — Diagnostic, 42. — Pronostic, 42. — Anatomie pathologique, 42. — Traitement... 44

III. — Mouton..... 46

Étiologie, 46. — Symptômes, 46. — Anatomie pathologique, 47. — Durée, 47. — Traitement..... 47

BIBLIOTECA USAMVIAȘI

IV. — Chien..... 47
Symptômes, 48. — Lésions, 48. — Traitement ... 48
V. — Oiseaux..... 49

Article II. — Entérites microbiennes (Adultes)..... 49
I. — Solipèdes..... 49
Étiologie et pathogénie, 49. — *a*. Entérite aiguë, 49. — *b*. Entérite chronique, 53. — Anatomie pathologique, 54. — *a*. Entérite aiguë, 54. — *b*. Entérite chronique, 56. — Symptômes, 56. — *a*. Entérite aiguë, 56. — Forme bénigne, 56. — Forme grave, 57. — Marche et durée, 59. — Entérites partielles, 60. — *b*. Entérite chronique, 61. — Marche et terminaisons, 62. — Diagnostic différentiel, 63. — *a*. Entérite aiguë, 63. — *b*. Entérite chronique, 63. — Traitement, 63. — *a*. Entérite aiguë, 63. — Moyens thérapeutiques, 64. — *b*. Entérite chronique.....
II. — Bœuf..... 68

A. — Entérite catarrhale..... 71
Étiologie et pathogénie, 71. — *a*. Entérite aiguë, 71. — *b*. Entérite chronique, 73. — Anatomie pathologique, 73. — *a*. Entérite aiguë, 73. — *b*. Entérite chronique, 74. — Symptômes, 74. — *a*. Entérite aiguë, 74. — 1° Forme légère, 75. — 2° Forme grave, 75. — Marche. Durée et terminaison, 78. — *a*. Entérite aiguë, 78. — 1° Résolution, 78. — 2° Mort, 79. — *b*. Entérite chronique, 79. — Diagnostic différentiel, 80. — *a*. Entérite aiguë, 80. — *b*. Entérite chronique, 80. — Traitement, 81. — Entérite aiguë, 81. — Moyens hygiéniques, 81. — Moyens thérapeutiques, 81. — *b*. Entérite chronique.....

B. — Dysenterie, pseudo-typhus, gastro-entérite dysentérique..... 85
Étiologie et pathogénie, 87. — Symptômes, 89. — Complications, 92. — Lésions, 93. — Diagnostic, 95. — Pronostic, 96. — Traitement..... 86
III. — Mouton et chèvre..... 96
Étiologie, 99. — Symptômes, 99. — Traitement.. 99
IV. — Porc..... 99
Étiologie, 100. — Symptômes, 101. — Marche, 101. 101

BIBLIOTECA USVIMAT

— Lésions, 102. — Diagnostic différentiel, 102. — Traitement 103

V. — Chien 103

A. — **Entérite catarrhale** 103

Étiologie et pathogénie, 103. — *a*. Entérite aiguë, 103. — *b*. Entérite chronique, 104. — Anatomie pathologique, 104. — *a*. Entérite aiguë, 104. — *b*. Entérite chronique, 104. — Symptômes, 104. — *a*. Entérite aiguë, 104 — Complications, 106. — *b*. Entérite chronique, 107. — Pronostic, 107. — Traitement, 107. — *a*. Entérite aiguë, 107. — *b*. Entérite chronique 109

B. — **Gastro-entérite hémorrhagique** 110

Étiologie, 110. — Symptômes, 111. — Diagnostic, 112. — Pronostic, 112. — Lésions, 112. — Traitement 112

VI. — Volailles 113

Étiologie, 114. — Symptômes, 118. — *a*. Forme aiguë, 118. — *b*. Forme chronique, 119. — Lésions, 119. — Diagnostic, 120. — Pronostic, 120. — Traitement 120

Article III. — Entérite des nouveau-nés (Entérite diarrhéique) 123

Synonymie 123

I. — Poulains 124

Étiologie, 124. — Symptômes, 124. — Anatomie pathologique, 126. — Pronostic, 126. — Traitement 126

II. — Veaux 129

Étiologie, 129. — Symptômes, 133. — Marche, durée, terminaison, 134. — Lésions, 135. — Diagnostic, 135. — Pronostic, 136. — Traitement .. 136

III. — Agneaux 141

Étiologie, 141. — Symptômes, 142. — Lésions, 144. — Traitement 144

IV. — Carnivores 145

Étiologie, 146. — Symptômes, 146. — Traitement. 147

Article IV. — Entériques toxiques 148

A. — Entérites toxiques d'origine minérale 148

I. — Solipèdes 149

BIBLIOTECA USAMVA

Étiologie et pathogénie, 149. — Anatomie pathologique, 151. — Symptômes, 153. — Diagnostic, 155. — Traitement 155

II. — Ruminants 156

Étiologie, 156. — Symptômes, 157. — Diagnostic, 158. — Anatomie pathologique, 159. — Traitement 159

III. — Porc 160

Étiologie et pathogénie, 160. — Symptômes, 161. — Anatomie pathologique, 161. — Pronostic, 161. — Traitement 161

IV. — Chien 161

Étiologie, 161. — Anatomie pathologique, 162. — Symptômes, 163. — Traitement 163

V. — Volailles 163

Étiologie, 163. — Symptômes, 163. — Anatomie pathologique, 164. — Diagnostic, 164. — Traitement 165

B. — Entérites toxiques d'origine végétale 165

I. — Solipèdes 165

Étiologie, 165. — Symptômes, 169. — Lésions, 170. — Traitement 171

II. — Ruminants 171

Étiologie, 171. — Symptômes, 174. — Lésions, 175. — Traitement 175

III. — Porc 176

Étiologie, 176. — Symptômes, 176. — Lésions, 177. — Traitement 177

IV. — Volailles 177

Étiologie, 177. — Symptômes, 178. — Lésions, 178. — Traitement 178

C. — Entérites déterminées par les aliments altérés .. 178

I. — Solipèdes 179

1° *Forme adynamique* 179

Étiologie et pathogénie, 180. — Symptômes, 183. — Marche, terminaison, 184. — Traitement 185

2° *Forme vertigineuse. — Vertige abdominal* 185

Étiologie et pathogénie, 187. — Symptômes, 189. —

BIBLIOTECA USVIASI

Marche, 192. — Diagnostic, 192. — Pronostic, 193. — Anatomie pathologique, 193. — Traitement..... 194

II. — Boeuf..... 196

Étiologie et pathogénie, 196. — Symptômes, 198. — Pronostic, 199. — Lésions, 200. — Diagnostic différentiel, 200. — Traitement. 200

III. — Porc..... 201

Étiologie et pathogénie, 201. — Symptômes, 202. — Anatomie pathologique, 203. — Traitement.. 204

IV. — Carnivores..... 204

Étiologie et pathogénie, 204. — Symptômes, 208. — Pronostic, 210. — Lésions, 210. — Traitement. 211

Article V. — Entérites parasitaires (Coccidiose)..... 211

I. — Boeuf..... 212

Définition, 212. — Étiologie, 213. — Description et biologie du parasite, 213. — Anatomie pathologique, 216. — Symptômes, 218. — Marche et terminaison, 220. — Diagnostic différentiel, 221. — Traitement..... 221

II. — Chien..... 222

Étiologie, 222. — Coccidie perforante, 222. — Coccidie bigéminée..... 222

III. — Lapin..... 223

Coccidie perforante, 223. — Étiologie et anatomie pathologique, 223. — Symptômes, 223. — Diagnostic, 224. — Traitement..... 224

IV. — Volailles..... 224

Symptômes, 225. — Lésions, 225. — Traitement. 225

III. — DÉCHIRURE DE L'INTESTIN.

I. Solipèdes..... 226

A. — *Duodénum*..... 227

Étiologie..... 227

B. — *Intestin grêle*..... 229

Étiologie..... 229

C. — *Cæcum*..... 230

Étiologie..... 230

BIBLIOTECA CVIASI

D. — *Côlon*..... 232
Étiologie, 232. — Symptômes, 235. — Traitement. 236
II. — Ruminants..... 236
Étiologie, 236. — Symptômes, 237. — Lésions.... 237
III. — Chien..... 237
Étiologie, 237. — Symptômes, 237. — Lésions, 237. — Traitement..... 237
IV. — Porc..... 239

IV. — ABCÈS DE L'INTESTIN.

Solipèdes..... 239
Étiologie et pathogénie, 239. — Anatomie pathologique, 241. — Symptômes, 243. — Traitement.. 244

V. — ULCÉRATIONS DE L'INTESTIN.

. — Solipèdes..... 245
Étiologie et pathogénie, 245. — Anatomie pathologique, 248. — Symptômes, 250. — Traitement..... 251
II. — Ruminants..... 251
Étiologie et pathogénie, 251. — Lésions, 253. — Symptômes et diagnostic, 253. — Traitement.. 253
III. — Porc..... 254
Étiologie et pathogénie, 254. — Lésions, 255. — Symptômes, 257. — Traitement..... 257
IV. — Carnivores..... 258
Étiologie et pathogénie, 258. — Traitement..... 259
V. — Oiseaux..... 260

VI. — OCCLUSION INTESTINALE.

Définition, 260. — Anatomie pathologique, 260. — Symptômes..... 261
Article Ier. — Dilatation de l'intestin..... 264
I. — Équidés..... 264
Étiologie et pathogénie, 264. — Lésions, 267. — Symptômes, 269. — Traitement..... 269
II. — Bœuf..... 270
III. — Porc..... 271

BIBLIOTECA U.V.M.I.A.Ș.

Article II. — Rétrécissement de l'intestin 272

I. — Solipèdes 272

Étiologie et pathogénie, 272. — Anatomie pathologique, 272. — Symptômes, 275. — Traitement. 276

II. — Bœuf 276

Étiologie, anatomie pathologique, 276. — Diagnostic, 278. — Traitement 278

III. — Chien 278

Article III. — Invaginations intestinales. Intussusception 278

I. — Solipèdes 280

Étiologie et pathogénie, 280. — Anatomie pathologique, 281. — *a*. Invagination de l'intestin grêle, 282. — *b*. Invaginations de l'intestin grêle dans le cæcum, 285. — *c*. Invagination du cæcum dans le côlon, 286. — *d*. Invaginations du côlon flottant dans le rectum, 288. — Symptômes, 288. — Diagnostic, 290. — Traitement... 290

II. — Bœuf 291

Étiologie, 291. — Anatomie pathologique, 291. — Symptômes, 294. — Marche, terminaison, 295. — Diagnostic, 296. — Traitement 296

III. — Chien 297

Étiologie, 297. — Lésions, 297. — Symptômes, 300. — Diagnostic, 300. — Traitement 300

Article IV. — Étranglements de l'intestin 301

I. — Solipèdes 301

§ 1er. — *Déchirures du mésentère* 301

Étiologie et pathogénie 303

§ 2. — *Pseudo-ligaments* 303

Étiologie et pathogénie 303

§ 3. — *Ligaments ovariens* 305

Étiologie 305

§ 4. — *Hernies de l'hiatus de Winslow* 306

Étiologie et pathogénie, 308. — Lésions des étranglements de l'intestin, 309. — Symptômes des étranglements de l'intestin, 310. — Pronostic, 312. — Diagnostic, 312. — Traitement 312

BIBLIOTECA UVA

II. — Bœuf 313
Définition 313
§ 1. — *Hernie pelvienne* 313
Étiologie et pathogénie 313
§ 2. — *Déchirure du mésentère* 315
§ 3. — *Pseudo-ligaments* 316
Symptômes de l'étranglement intestinal, 316. — Marche, durée et terminaisons, 318. — Diagnostic, 318. — Lésions, 318. — Traitement 319

Article V. — Étranglements par l'intestin. — Volvulus. — Torsions 321
§ 1er. — *Coudures* 321
Anatomie pathologique, étiologie, 322. — Symptômes, 323. — Traitement 323
§ 2. — *Nœuds* 323
Solipèdes 324
Étiologie, 324. — Anatomie pathologique, 325. — Symptômes, 328. — Diagnostic, 329. — Traitement. 329
II. — Chien 329
Étiologie et pathogénie, 329. — Symptômes, 330. — Lésions, 331. — Diagnostic, 331. — Pronostic, 331. — Traitement 331
§ 3. — *Torsions* 332
1° Intestin grêle, 332. — 2° Côlon flottant, 335. — Symptômes, 335. — Traitement, 335. — 3° Côlon replié, 337. — Étiologie et pathogénie, 339. — Symptômes, 344. — Diagnostic, 344. — Pronostic, 345. — Traitement 345

VII. — INDIGESTION INTESTINALE.

Définition, considérations générales 347

A. — Indigestion gazeuse 347
Solipèdes 347
Étiologie et pathogénie, 348. — Symptômes, 350. — Marche, durée, terminaison, 351. — Autopsie, 352. — Traitement 352

B. — Indigestion intestinale avec surcharge 355
Obstruction par les matières fécales. — Coprostase. 355
Définition 355

BIBLIOTECA UVIASI

I. — Solipèdes..... 356
Étiologie et pathogénie, 356. — Symptômes, 358. — Marche, durée, terminaison, 360. — Complications, 361. — Pronostic, 362. — Altérations anatomiques, 362. — Traitement..... 366
II. — Porc..... 370
Étiologie et pathogénie, 370. — Symptômes, 372. — 1° Tympanite, 372. — 2° Pelotes stercorales, 372. — Traitement, 372. — 1° Météorisme, 372. — 2° Pelotes stercorales..... 373
III. — Ruminants..... 373
Symptômes, 373. — Diagnostic, 374. — Traitement. 374
IV. — Chien..... 375
Étiologie et pathogénie, 375. — Symptômes, 377. — Traitement..... 378
V. — Oiseaux..... 379
Étiologie, 379. — Lésions, 380. — Symptômes, 380. Traitement..... 381

VIII. — ÆGAGROPILES.

I. — Solipèdes..... 381
Étiologie et pathogénie, 381. — Symptômes, 382. — Diagnostic, 383. — Pronostic, 383. — Lésions, 383. — Traitement..... 384
II. — Porc. — Chien..... 384

IX. — CALCULS.

Solipèdes..... 385
Description, 385. — Composition, 387. — Étiologie et pathogénie, 388. — Lésions et symptômes, 391. — Diagnostic, 393. — Traitement..... 394

X. — CORPS ÉTRANGERS.

I. — Solipèdes..... 395
Étiologie, 395. — Symptômes, 396. — Lésions, 396. — Traitement..... 397
II. — Ruminants..... 398
Étiologie, 398. — Traitement..... 398
III. Carnivores..... 398
Étiologie, 398. — Anatomie pathologique, 400. —

BIBLIOTECA USV IAȘI

Symptômes, 401. — Marche et terminaison, 404. — Diagnostic, 404. — Traitement..... 405
IV. — Porc..... 406

XI. — TUMEURS DE L'INTESTIN.

I. Solipèdes..... 406
Anatomie pathologique, 407. — Polypes, 407. — Fibromes, 408. — Myomes, 408. — Sarcomes, 408. — Lipomes, 409. — Ossification de l'intestin, 411. — Myxomes, 412. — Kystes, 412. — Lymphadénomes, 413. — Carcinomes, 413. — Tumeurs indéterminées, 414. — Étiologie, 415. — Symptômes, 415. — Diagnostic, 417. — Pronostic, 417. — Traitement..... 417
II. Boeuf..... 417
Anatomie pathologique, 417. — Sarcomes, 417. — Lipomes, 418. — Carcinomes, 418. — Fibromes, 419. — Kystes, 419. — Tumeurs indéterminées, 419. — Symptômes, 419. — Diagnostic, 420. — Pronostic, 420. — Traitement..... 421
III. — Chien..... 421
IV. — Oiseaux..... 421

XII. — PARASITES DE L'INTESTIN.

I. — Solipèdes..... 422

I. — Protozoaires..... 422
II. — Nématodes..... 424
Ascaris megalocephala, 425. — Traitement, 426. — Oxyures, 428. — Traitement, 428. — Sclérostomes, 429. — Sclérostome tétracanthe, 430. — Parasites divers..... 431

III. — Cestodes..... 431
Anoplocéphale perfolié, 431. — Anoplocéphale mamillan, tænia mamillan, 438. — Anoplocéphale plissé, 444. — Traitement..... 435

IV. — Trématodes..... 435
Amphistome de Collins, 435. — Gastrodisque de Sonsino, 435. — Traitement..... 436

BIBLIOTECA UASM

II. — Boeuf 436
I. — Actinomyces 437
Actinomycose 437
II. — Champignons 437
III. — Trématodes 437
IV. — Nématodes 438
Ascaris vituli, 438. — Traitement, 438. — Strongle ventru, 439. — Œsophagostome à cou gonflé, 439. — Uncinaire radié, 439. — Trichocéphale voisin, 440. — Traitement 440
V. — Cestodes 441
Moniézia denticulé, 440. — Moniézia étendu, 441. — Moniézia blanc, 442. — Traitement 442
III. — Mouton et chèvre 442
I. — Coccidiose 442
II. — Nématodes 442
Ascaris ovis, 442. — Sclérostome hypostome, 443. — Uncinaire courbé, 443. — Strongle ventru, 443. — Œsophagostome veiné 444
III. — Cestodes 444
Moniézia étendu, 445. — Symptômes, 445. — Traitement 445
IV. — Porc 446
I. — Protozoaires 446
Balantidium du côlon 446
II. — Acanthocéphales 448
Gigantorhynque géant, 448. — Lésions, 449. — Symptômes, 449. — Diagnostic 450
III. — Nématodes 450
Ascaride du porc, 450. — Œsophagostome denté, 450. — Trichocéphale crénelé, 451. — Globocéphale mucroné, 451. — Traitement 451
V. — Chien 452
I. — Protozoaires 452
II. — Trématodes 452
Distome hérissé, 452. — Anatomie, 452. — Lésions, 453. — Hémistome ailé 453
III. — Nématodes 453

BIBLIOTECA G. VIASI

Ascaride bordé, 454. — Lésions, 454. — Symptômes, 454. — Traitement, 454. — Uncinariose, Anémie pernicieuse des chiens de meute, 455. — Biologie du parasite, 456. — Lésions, 457. — Symptômes, 457. — Diagnostic, 458. — Pronostic, 458. — Traitement, 458. — Oxyure vermiculaire, 459. — Trichocéphale déprimé, 459. — Filaire hépatique..... 460

IV. — Cestodes..... 460

Dipylidium du chien, 461. — Biologie, 461. — Tænia en scie, 462. — Biologie, 462. — Tænia cénuré, 463. — Biologie, 463. — Tænia bordé, 466. — Tænia échinocoque, 466. — Tænia sérial, 467. — Tænia de Krabbe, 466. — Mésocestoïde à tache linéaire..... 467

V. — Bothriocéphales..... 468

Bothriocéphale cordé, 468. — Biologie, 468. — Bothriocephalus latus, 468. — Biologie, 468. — Lésions, 470. — Symptômes, 471. — Diagnostic, 472. — Traitement..... 472

VI. — Chat..... 473

I. — Cestodes..... 473

Tænia elliptique et tænia pseudo-cucumerina, 473. Tænia à col épais, 474. — Biologie, 474. — Symptômes, 474. — Lésions..... 474

II. — Nématodes..... 475

Ascaride à moustaches, 475. — Uncinaire trigonocéphale, 475. — Lésions, 475. — Symptômes, 476. Diagnostic, 476. — Traitement, 476. — Nématodes divers..... 476

VII. — Lapin..... 476

I. — Nématodes..... 476

Oxyure ambigu, 476. — Strongle rayé, 477. — Strongylus retortæformis, 477. — Trichocéphale unguiculé, 477. — Anguillule du lapin..... 477

II. — Cestodes..... 477

Andrya pectiné, 478. — Andrya du lapin, 478. — Andrya Wimereux, 478. — Tænia de Gœze, 478. — Tænia de Leuckart..... 478

VIII. — Poule..... 479

Entérite vermineuse..... 479

BIBLIOTECA USVAISI

I. — **Trématodes** 479
II. — **Nématodes** 479
Hétérakis papilleux, 477. — Heterakis inflexa, 480. Trichosome à collier 481
III. — **Cestodes** 481
Tænia infundibuliformis, 481. — Tænia exilis, 483. — Tænia proglottina, 483. — Tænia cesticillus, 483. — Symptômes, 484. — Diagnostic, 484. — Lésions, 484. — Traitement 484

IX. — Pigeon 485
I. — **Protozoaires** 485
Infusoires 485
II. — **Cestodes** 485
Tænia crassula, 485. — Tænia sphenocephala 486
III. — **Nématodes** 486
Entérite vermineuse 486
Heterakis maculosa, 486. — Lésions, 486. — Symptômes, 487. — Pronostic, 488. — Diagnostic, 488. — Traitement 488

X. — Canard 488
I. — **Cestodes** 488
Tænia sinuosa, 489. — Tænia gracilis 489
II. — **Trématodes** 489
III. — **Nématodes** 489
Ascaris crassa 490

XI. — Oie et cygne 490
I. — **Nématodes et trématodes** 490
II. — **Cestodes** 490
Tænia lanceolata, 490. — Tænia setigera, 491. — Symptômes, 491. — Lésions, 491. — Traitement 491

BIBLIOTECA USV IAȘI

627-95. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.

DROGUERIE RENAULT AINÉ

FONDÉE EN 1840

PELLIOT et HOFMAN, SUCCESSEURS

FOURNISSEURS DU MINISTÈRE DE LA GUERRE ET DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

26, rue du Roi-de-Sicile, à Paris

CONDITIONS GÉNÉRALES

1° *Franco de port* dans toutes les gares françaises à partir de **50 francs** ;

2° *Paiement à la volonté du client*, avec un escompte de 3 0/0 à un mois, de 2 0/0 à trois mois ou à six mois sans escompte.

GRANDES FACILITÉS DE PAIEMENT

TÉLÉPHONE. — Adresse télégraphique : PELIOHOF-PARIS

La **Droguerie Renault Aîné** est principale dépositaire

du CHAMPION-FOOD
du CRÉSYL-JEYES
des DISCOIDES MIDY
de L'ONGUENT DE HÉVID
des SERINGUES STÉRILISABLES
du ZOO-CAUTÈRE

ADOPTÉS PAR LES ÉCOLES VÉTÉRINAIRES LES MINISTÈRES ETC.

et des CROISSANTS FRANÇAIS
FERS BAZERIES
FERS FRANÇAIS
PATINS PNEUMATIQUES
PROTECTEURS LACOMBE
TALONS BEUCLER, etc.

POUR LA FERRURE EN CAOUTCHOUC

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE

du Tarif de Droguerie vétérinaire

ET DES BROCHURES SPÉCIALES

BIBLIOTECA USVIASA

LYSOL

Breveté S. G. D. G.

Le plus Puissant

DES ANTISEPTIQUES DÉSINFECTANTS

Dérivés du Goudron

LE SEUL COMPLÈTEMENT SOLUBLE DANS L'EAU

Ni Toxique • Ni Caustique

Le **LYSOL** est le meilleur désinfectant à employer pour *assainissement* et la *désinfection* de tous les locaux :

Écuries, Étables, Bergeries, Chenils,
Porcheries,
Poulaillers, Colombiers, etc.

Son emploi prévient toutes maladies contagieuses

CICATRISATION RAPIDE DES PLAIES

DE TOUTE NATURE

Envoi franco *d'un flacon d'échantillon à MM. les Vétérinaires qui en feront la demande à la*

Société Française du "LYSOL"

22 et 24, Place Vendôme, PARIS

BIBLIOTECA UAIAȘI

Coaltar Saponiné LE BEUF

ANTISEPTIQUE

Ni vénéneux ◆ Ni caustique

CICATRISANT LES PLAIES

Admis dans les Hôpitaux de Paris

Journellement employé dans la médecine vétérinaire pour le pansement des plaies, les dartres, le rouge, le rouget, le piétin, la fièvre aphteuse, etc.

Le flacon, 2 fr. — Les 6 flacons, 10 fr.

DANS TOUTES LES PHARMACIES

SE MÉFIER DES IMITATIONS

DIPLÔME D'HONNEUR 1887

CHIENS
PORCS
VOLAILLES
GIBIER À PLUMES

BISCUITS & FARINES

ST-HUBERT

65 % DE VIANDE

CHARLES HUE
LE HAVRE

Notice & Echantillons Franco

BIBLIOTECA UNAM

INSTRUMENTS & APPAREILS de CHIRURGIE VÉTÉRINAIRE

Médaille d'Or à l'Exposition Universelle de 1889
Fournisseur du Ministère de l'Agriculture,
des Ecoles vétérinaires d'Alfort, Lyon et Toulouse, des Haras,
des Sociétés d'Agriculture et des Ecoles étrangères.

Ancienne Maison VIRTEL, MÉRICANT, fondée en 1783

Mon GRAILLOT — GASSELIN, Succ.

BREVETÉ S. G. D. G. EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

4, Boulevard Saint-Martin, 4, PARIS

Repassages et Réparations d'Instruments

Pas de Pied, Pas de Cheval !

No foot, no horse. Le vieil axiome des Anglais est toujours vrai.

MM. les propriétaires et amateurs de chevaux le reconnaissent bien souvent à leurs dépens.

Le bon pied fait le bon cheval.

Il est donc de toute nécessité de veiller avec le plus grand soin à l'entretien de cet organe. Combien de chevaux perdent de leur valeur par la défectuosité de leurs pieds ! Combien de chevaux de sang périssent tués par un simple resserrement du pied. Chez le cheval au pied resserré, au pied encastelé, la corne est généralement mince, sèche, cassante, cerclée ; l'animal est souvent boiteux. Tout pied faible, à corne sèche et cassante, est sujet aux seimes.

No Foot, No Horse. *Pas de pied pas de cheval.*

ONGUENT EVRARD

à la Lano Cholestérine.

La bleime est la maladie habituelle des pieds dont les talons sont serrés et que le moindre choc contusionne douloureusement ; c'est le fléau des pieds encastelés. Elle se trouve souvent chez les chevaux aux allures rapides et les steppeurs, et, d'une manière générale, chez les chevaux qui travaillent sur le pavé des villes.

En étudiant les diverses affections qui attaquent le pied du cheval, on constate que la sécheresse de la corne en est généralement la cause première.

L'**Onguent Evrard** réussit merveilleusement à combattre cette sécheresse de la corne ; les certificats les plus élogieux l'attestent hautement : aussi son emploi journalier préviendra-t-il tous ces accidents qui font le désespoir de l'amateur et du propriétaire. Par les temps humides, l'**Onguent Evrard**, en s'unissant au vernis naturel du pied, le protège contre les altérations d'humidité.

L'**Onguent Evrard**, chaque jour plus apprécié, est adopté dans l'armée, les écoles vétérinaires de France et de Belgique, les grandes administrations, dans toutes les écuries dont les propriétaires ont le vrai souci du bon entretien des pieds de leurs chevaux.

M. EVRARD prépare aussi de l'huile de suint phéniquée et de l'huile de suint au goudron. Ces deux produits se recommandent d'eux-mêmes à l'attention de MM. les vétérinaires.

L. ÉVRARD, Pharmacien-Chimiste

Rue de Douai, 15 bis. — LILLE

Les Vaches laitières, choix, entretien, production, élevage, par E. THIERRY, directeur de l'Ecole d'agriculture de l'Yonne. 1895, 1 vol. in-16 de 349 pages, avec 75 figures, cartonné..... 4 fr.

Traité de l'âge des animaux domestiques, d'après les dents et les productions épidermiques, par Ch. CORNEVIN et X. LESBRE, professeurs à l'Ecole vétérinaire de Lyon, 1894. 1 vol. gr. in-8 de 462 p., avec 211 fig. 15 fr.

L'Age du cheval et des principaux animaux domestiques, âne, mulet, bœuf, mouton, chèvre, chien, porc et oiseaux, par MARCELIN DUPONT, médecin-vétérinaire, professeur à l'Ecole d'agriculture pratique de l'Aisne. 1894, 1 vol. in-16, avec 36 planches dont 30 coloriées..... 6 fr.

Les Maladies du jeune cheval, par P. CHAMPETIER, vétérinaire en premier de l'armée. 1893, 1 vol. in-16 de 348 pages avec 8 planches en couleurs, cartonné..... 4 fr.

Traité pratique de maréchalerie, comprenant le pied du cheval, la maréchalerie ancienne et moderne, la ferrure appliquée aux divers services, la médecine et l'hygiène du pied, par GOYAU, vétérinaire principal de l'armée. 3e *édition*. 1890, 1 vol. in-18 de 528 pages, avec 364 figures..... 8 fr.

Ouvrage dont l'acquisition par les corps de troupe à cheval a été autorisée par circulaire du Ministre de la guerre du 20 juillet 1888.

Le Cheval, extérieur, régions, pied, proportions, aplombs, allures, âge, aptitudes, robes, tares, vices, achat et vente, examen critique des œuvres d'art équestre, structure et fonctions, races, origine, production et amélioration, démontrés à l'aide de planches coloriées, découpées et superposées. Dessins d'après nature par E. CUYER ; texte par E. ALIX, vétérinaire militaire, lauréat du ministère de la guerre. 1 vol. gr. in-8 de 703 pages de texte, avec 172 figures et 1 atlas de 16 planches coloriées. Ensemble 2 volumes grand in-8, cartonnés..... 60 fr.

Le Chien, races, hygiène et maladies, par J. PERTUS, médecin-vétérinaire. 1894, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 80 fig., cart..... 4 fr.

L'Art de conserver la santé des animaux dans les campagnes, par FONTAN. Nouvelle médecine vétérinaire domestique, à l'usage des agriculteurs, fermiers, propriétaires ruraux, etc. *Ouvrage couronné par la Société des agriculteurs de France.* 1 vol. in-16 de 378 p., avec 100 fig., cart... 4 fr.

PUBLICATIONS USUELLES

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS.

TRAITÉ PRATIQUE

de BACTÉRIOLOGIE

Par É. MACÉ

Professeur à la Faculté de médecine de Nancy.
Directeur de l'Institut sérothérapique de l'Est.

TROISIÈME ÉDITION
mise au courant des travaux de la science.

1898. 1 v. in-8 de 1144 p. av. 240 fig. noir. et col., cart. **16 fr.**

Le *Traité de Bactériologie* du professeur Macé, grâce à un succès de trois éditions, est devenu l'ouvrage classique sur la matière. La première édition avait été présentée avec éloges par Pasteur à l'Académie des sciences. Une si haute consécration dispense de tout autre éloge. Mais dans le temps écoulé depuis l'époque de la première édition, les progrès faits dans cette science ont été considérables. Aussi, sans modifier la disposition générale de l'ouvrage approuvée par l'illustre maître, a-t-il fallu faire de nombreuses additions nécessitées par les découvertes nouvelles. Il a fallu indiquer les nouvelles méthodes d'observation et les perfectionnements des anciennes ; donner une large place à l'étude de ces curieuses substances que produisent les bactéries dans les milieux où elles vivent, bouillons de culture ou organismes vivants, et à l'application de certaines d'entre elles à la thérapeutique humaine ou animale ; étudier enfin un nombre respectable d'espèces décrites par les chercheurs de tous les pays. De là l'extension de la nouvelle édition qui se présente avec le double de pages et de figures. C'est à proprement parler un ouvrage nouveau au courant des plus récentes découvertes.

ATLAS DE MICROBIOLOGIE

SOIXANTE PLANCHES COLORIÉES (8 couleurs).

Par le professeur **E. MACÉ**

1898. 1 vol. in-8 de 60 planches avec texte explicatif. **30 fr.**

Technique microbiologique et sérothérapique

Par le Dr **A. BESSON**
Directeur du Laboratoire de Bactériologie de l'hôpital militaire de Rennes

1898. 1 vol. in-8 de 550 p. avec 200 fig. noires et color. **8 fr.**

GUIDE PRATIQUE POUR LES

Analyses de Bactériologie clinique

Par **L. FELTZ**, et **F. BOUILLAT.**

1898. 1 vol. in-18 de 300 pages avec fig., carton..... **3 fr.**

BIBLIOTECA

Bibliotecă [illegible] Academiei Iași

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, PARIS

Encyclopédie vétérinaire

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

C. CADÉAC

Professeur de clinique à l'École vétérinaire de Lyon.

Honorée des souscriptions des Ministres de l'Agriculture et de la Guerre.

EN VENTE :

Hygiène des animaux domestiques, par H. BOUCHER, chef des travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon. 1 vol. in-18, 504 p., avec 71 figures, cartonné..... 5 fr.

Jurisprudence vétérinaire, par CONTE, chef des travaux à l'École vétérinaire de Toulouse. 1 vol. in-18, avec fig., cartonné..... 5 fr.

Maréchalerie, par THARY, vétérinaire de l'armée. 1 vol. in-18, 458 p., avec 303 figures, cartonné..... 5 fr.

Médecine légale vétérinaire, par GALLIER, vétérinaire sanitaire de la ville de Caen. 1 vol. in-18 de 502 pages, cartonné..... 5 fr.

Pathologie générale et anatomie pathologique générale des animaux domestiques, par C. CADÉAC et J. BOURNAY. 1 vol. in-18, 478 pages, 46 fig., cartonné..... 5 fr.

Pathologie interne des animaux domestiques, par C. CADÉAC. 7 vol. in-18, avec figures, cartonnés.

Tome I : *Appareil digestif*. 1 vol. in-18 de 478 pages, avec 61 figures, cartonné..... 5 fr.

Tome II : *Intestin*. 1 vol. in-18 de 504 pages, avec 78 figures, cartonné..... 5 fr.

Tome III : *Foie, Péritoine, Fosses nasales et Sinus*. 1 vol. in-18, 464 pages, avec 60 fig., cart..... 5 fr.

Tome IV : *Larynx, Trachée, Bronches, Poumons*, 1 vol. in-18, 468 pages, avec 55 fig., cart..... 5 fr.

Tome V : *Plèvre, Péricarde, Cœur, Endocarde, Artères*. 1 vol. in-18, 506 pages, avec 57 fig., cart.. 5 fr.

Tome VI : *Maladies du sang, maladies générales, maladies de l'appareil génito-urinaire*. 1 vol. in-18 cart. 5 fr.

Tome VII : *Maladies de la peau, maladies du système nerveux*. 1 vol. in-18 cartonné..... 5 fr.

Police sanitaire, par CONTE, chef des travaux à l'École vétérinaire de Toulouse. 1 vol. in-18, 516 p., cart. 5 fr.

Sémiologie, diagnostic et traitement des maladies des animaux domestiques, par C. CADÉAC. 2 vol. in-18 de 400 pages chacun, avec 119 figures, cartonné... 10 fr.

Thérapeutique vétérinaire, par GUINARD, chef des travaux à l'École vétérinaire de Lyon. 2 vol. in-18, cart. 10 fr.

BIBLIOTECA USAMV

BIBLIOTECA USV IAȘI