N° 653

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON
Année scolaire 1927-1928 — N° 135

Contribution à l'étude de la CHIRURGIE CANINE de la RÉGION CERVICO-FACIALE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 31 MAI 1928

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Albert MOTTET

Né le 28 Octobre 1903 à St-Cécile-les-Vignes (Vaucluse)

LYON
Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42

1928

ECOLE NATIONALE VÉTERINAIRE DE LYON
Année scolaire 1927-1928 — N° 135

Contribution à l'étude de la CHIRURGIE CANINE de la RÉGION CERVICO-FACIALE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 31 MAI 1928

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Albert MOTTET

Né le 28 Octobre 1903 à St-Cécile-les-Vignes (Vaucluse)

LYON
Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42

1928

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. Ch. PORCHER.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. Alfred FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie, Extérieur	N...
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies microbiennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER. MM. TAPERNOUX.
LOMBARD. TAGAND.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr PATEL, Professeur à la Faculté de Médecine, Chevalier de la Légion d'Honneur.

Assesseurs : M. DOUVILLE, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.
M. L. JUNG, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A mon Père

A ma Mère

Faible témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance.

A ma Sœur

A mon Beau-Frère

A ma Grand'Mère

A la mémoire de mes Grands-Parents

A mes Parents

A tous mes Amis

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PATEL
De la Faculté de Médecine de Lyon

A MES JUGES

M. LE PROFESSEUR DOUVILLE,
M. LE PROFESSEUR JUNG,
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.

A MES MAITRES
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.

A MES PROFESSEURS
De l'Ecole de Cavalerie de Saumur.

Avant-Propos

Parvenu au terme de nos études, à l'issue d'une vie nouvelle, nous ne pouvons nous empêcher d'embrasser dans une même pensée reconnaissante tous nos Maîtres qui, pendant quatre années, nous prodiguèrent, avec la plus grande sollicitude, de savants et précieux conseils.

Il nous est particulièrement agréable de dire ici notre profonde gratitude à notre Maître M. le Professeur Douville qui nous a inspiré le sujet de ce travail. Nous tenons à le remercier et nous lui resterons infiniment reconnaissant.

Nous ne pouvons non plus oublier les excellentes leçons que nous avons reçues dans les services de MM. les Professeurs Basset, Cuny, Porcher, Jung, Cadéac et Létard. Nous nous rappellerons toujours combien ils nous ont comblé de précieux conseils et combien ils ont facilité notre tache.

Qu'il nous soit permis de remercier également M. le chef de travaux Auger pour les excellentes leçons et les meilleurs conseils qu'il ne cessa de nous prodiguer.

Nous nous faisons un devoir de remercier aussi nos nouveaux professeurs de Saumur, M. le vétérinaire

major de 1re classe Rayssiguier, MM. les vétérinaires majors de 2e classe Marcenac, Lemétayer, Plantureux pour l'excellent accueil qu'ils nous ont réservé à notre entrée dans l'Armée.

M. le Professeur Patel, de la Faculté de Médecine de Lyon, nous a fait le plus grand honneur en acceptant la présidence de notre thèse; qu'il veuille bien recevoir ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE
de la CHIRURGIE CANINE de la RÉGION CERVICO-FACIALE

Introduction

L'art chirurgical vétérinaire est subordonné dans ses applications aux résultats économiques que les opérations peuvent produire, du moins dans la plupart des cas. Mais à un autre point de vue la chirurgie vétérinaire offre une importance que l'on ne saurait méconnaître : nous voulons parler des applications qu'elle reçoit chez les petits animaux domestiques, le chien notamment.

Ici la question économique est secondaire; chacun sait, en effet, que le chien vit souvent dans l'intimité de la famille, c'est en quelque sorte l'ami de la maison et, pour prolonger son existence, beaucoup de personnes ne reculent pas devant les sacrifices d'argent qu'il leur faut faire.

De plus en plus le vétérinaire est appelé pour donner ses soins aux petits animaux. Vu la grande valeur de certains chiens et leur nombre toujours croissant, la petite chirurgie acquiert une place de plus en plus grande de nos jours. Les interventions sur le chien, aidées par une anesthésie exempte de dangers, don-

nent entière satisfaction. La chirurgie canine est très intéressante, elle est facile à pratiquer, les sujets sont faciles à immobiliser, à examiner, à manier; en un mot c'est de notre art la partie qui se rapproche le plus de la médecine humaine.

Lorsque le chirurgien a décidé qu'une opération serait pratiquée, il doit, pour la mener à bien, posséder une grande habileté manuelle en même temps qu'une connaissance parfaite de l'anatomie et de la physiologie.

« Le chirurgien, dit H. Bouley, qui est éclairé par « les lumières de ces sciences sait, quand il va entre- « prendre une opération dans une région déterminée, « quels sont les organes qui entrent dans la composi- « tion de cette région, dans quel ordre ils se superpo- « sent, quels sont leurs rapports respectifs, quelle est « leur structure et, partant, quelles sont leurs propriété- « tés physiques, chimiques et vitales; enfin quelle est « leur fonction spéciale et l'importance du rôle de cette « fonction relativement à l'économie tout entière. « Grâce à cet ensemble de notions qui se présentent « immédiatement à la pensée avec une sorte de sou- « daineté, le chirurgien peut voir à travers les tissus « pour ainsi dire, comme s'ils étaient transparents ; il « sait jusqu'à quelle profondeur il lui est permis de « porter l'instrument tranchant, quels sont les orga- « nes qu'il doit scrupuleusement ménager sous peine « de dommages irréparables, quels sont ceux qui peu- « vent être atteints avec impunité; et enfin quand « l'opération est terminée, il lui est possible de pré- « voir, d'après la nature des tissus intéressés, quelle

« marche suivra le travail de la cicatrisation, quelle « sera sa durée, quelles sont les complications qui « peuvent intervenir. »

Cette citation empruntée à un des représentants les plus éminents de la chirurgie vétérinaire française témoigne hautement de l'importance que présentent les études d'anatomie et de physiologie envisagées au point de vue chirurgical.

Les principaux traités de chirurgie vétérinaire sont silencieux sur beaucoup de points de la chirurgie canine, les documents originaux sont peu nombreux; aussi n'apporterons-nous qu'une bibliographie peu abondante.

C'est sur les conseils de notre Maître, M. le Professeur Douville, que nous avons abordé cette question. Nous avons limité notre travail à la région cervico-faciale.

Après un historique réduit de la chirurgie vétérinaire, nous avons adopté dans cette étude la marche que le chirurgien doit suivre dans une opération. Les divers procédés d'anesthésie étant énumérés, nous avons décrit les formes d'une région et signalé les points de repère essentiels; nous avons examiné couche par couche le tissu conjonctif, les muscles et les nerfs pour parler ensuite des diverses opérations pratiquées sur la tête et le cou.

L'étude de l'anatomie chirurgicale exige une étude préalable : celle de l'anatomie descriptive dont elle n'est qu'une application spéciale.

Pour accomplir ce modeste travail, nous avons fait des dissections minutieuses de la région cervico-faciale,

quelques-unes des opérations signalées sur des chiens de la clinique vétérinaire de Lyon ou sur des chiens d'expérience; nous avons profité le plus largement possible des ressources que nous avons puisées dans les classiques français. Nous nous sommes pénétrés de longues heures de tous les matériaux que nous avons pu rassembler, nous avons mis face à face les idées des divers auteurs et nous nous sommes permis d'en faire une synthèse basée sur nos connaissances d'anatomie et de physiologie.

Historique

1re Période : dans l'antiquité

Les débuts de la chirurgie vétérinaire sont enveloppés d'une assez grande obscurité. On trouve les premières traces de la pratique de cet art chez les Juifs, mais il ne formait pas une branche professionnelle spéciale; la pratique des opérations était du domaine commun.

En Grèce, la chirurgie vétérinaire fut confondue avec la chirurgie humaine pendant tout le temps que dura la civilisation grecque, c'est-à-dire pendant près de douze siècles. Esculape passait, en effet, pour avoir pratiqué la médecine des animaux en même temps que celle de l'homme. Hippocrate remarque aussi dans ses livres la conformité qui existe entre les maladies des hommes et celles des animaux. Absyrte, le plus célèbre des vétérinaires grecs, dit, dans une de ses lettres (lib. II, cap. 129), qu'il n'a pas seulement traité des chevaux et de leurs remèdes, mais aussi des remèdes convenables aux maladies des hommes. La médecine des animaux, fort en honneur en Grèce, était pratiquée

non seulement par les médecins proprement dits, mais encore par les philosophes, les militaires.

Mais quoique la Grèce ait été le véritable berceau de la médecine vétérinaire et que les ouvrages de Kénophon, Hippocrate, Aristote établissent son ancienneté dans ce pays, ce n'est pas dans les auteurs grecs que l'on trouve les premières notions de la chirurgie des animaux, il faut les aller chercher dans les livres latins. Ce point de départ toutefois ne remonte pas très haut dans l'histoire de Rome.

Caton le Censeur, le plus ancien écrivain latin qui nous ait laissé quelques traces de la médecine du bétail, dans son traité de « Re Rustica », ne donne aucun précepte de chirurgie et ne mentionne aucune opération.

Les conquêtes des Romains en Grèce attirèrent, dans la capitale du monde, tous les artistes, savants, hommes de lettres. Ce furent là les premières circonstances qui commencèrent à jeter quelque lumière au milieu du chaos d'ignorance. Alors la chirurgie vétérinaire dut être cultivée et, selon toute apparence, la plupart des opérations qu'on pratiqua sur les animaux domestiques furent imitées de celles déjà pratiquées sur l'homme. Varron parle de la saignée des veines de la tête pour combattre la fièvre; Virgile conseille d'exciser par le fer le sommet des boutons ou abcès formés par la gale (il veut certainement parler de la clavelée). Avec Columelle qui nous a laissé le traité le plus complet que nous ayons sur l'agriculture des anciens, nous commençons à apercevoir chez les Romains une pratique chirurgicale assez étendue. Cet auteur nous

apprend que de son temps existaient déjà des vétérinaires — vétérinarii — exerçant spécialement la médecine du bétail. Parmi les opérations dont il parle, la saignée et la castration sont encore celles qui occupent le rang le plus important. Sur le cheval, on saignait à la veine du larmier ou aux jambes. Sur le bœuf, on saignait à la queue, au pied, à l'oreille, au palais, aux jambes. Il n'est pas question de la saignée à la jugulaire. Il parle de la castration du cheval, taureau, bélier, verrat, coq, mais ne mentionne pas le chien. Columelle recommande l'application du feu aux membres, pour les morsures de serpent, pour l'écoulement des naseaux.

Pour les fractures des brebis, il recommande d'entourer de bandages et d'attelles comme pour les hommes et donne des indications pour les parturitions laborieuses et l'embryotomie.

A ces principes judicieux s'ajoute dans Columelle la mention de certaines opérations où se décèle toute l'ignorance de l'époque. Il indique d'inciser les oreilles pour les brebis qui ont de la peine à respirer, d'enlever les barbillons, excroissances sous la langue, nommées, dit-il, par les vétérinaires « grenouillettes » (ranae), en les coupant avec le fer puis en frottant la plaie avec du sel et de l'ail pilés ensemble.

Columelle, enfin, parlant de l'amputation de la queue du chien, nous apprend qu'elle se pratiquait 40 jours après la naissance en prenant avec les dents le tendon qui s'étend le long de l'épine du dos jusqu'à l'extrémité de la queue et en le rompant après l'avoir tiré à soi; cela, dit-il, empêche cette partie de prendre une

extension désagréable et préserve l'animal de la rage.

Après Columelle, Palladius mérite peu d'être cité. Pline, le premier, fait connaître l'usage des sangsues pour tirer le sang superflu. Pour la morsure du chien enragé, il prescrit de couper jusqu'au vif et d'appliquer différents remèdes (Pline, Livre III, chapitre 47).

Telle est la chirurgie vétérinaire à Rome au commencement de notre ère; pour voir ce qu'elle devint ensuite, il faut consulter les auteurs grecs.

On trouve chez les vétérinaires grecs — ou plutôt les hippiâtres, car tel était le nom qu'on leur donnait déjà — un progrès réel sur les auteurs romains relativement à la chirurgie vétérinaire.

Absyrte s'étend longuement sur l'emploi des opérations simples, sur la saignée, le feu, la castration, l'application de bandages, les soins à donner aux femelles pendant une parturition difficile. Il parle ensuite d'opérations nouvelles : chute de la matrice, du rectum, opération des tumeurs, des polypes du nez, de la suture, de la paracentèse, des exutoires, de la lithotritie, du thrombus, etc.

Il ne faut pas croire que les Grecs ont été exempts d'erreurs, loin de là. Elles étaient la conséquence de la défaveur presque générale qui, entourant les travaux de dissection, faisait de l'anatomie une science presque inconnue.

Végèce publia un ouvrage dans lequel on trouve le résumé le plus méthodique de la médecine des animaux dans l'Empire romain, c'est-à-dire dans l'universalité du monde alors connu. Relativement à la clinique, il est plus complet que ses prédécesseurs sur

certains points. Le premier il prescrit pour la saignée le choix de la jugulaire et l'usage de la corde pour faire gonfler la veine, l'extraction des calculs de la vessie, l'opération de la cataracte par abaissement, l'opération du trichiasis, l'extirpation des glandes de l'auge, la suture de la langue et divers moyens pour remédier au clou de rue, au crapaud, à la chute du sabot, aux pieds rampins, etc.

2me période : Moyen age et Renaissance

Depuis Végèce jusqu'à la Renaissance, durant cette longue période de silence et de ténèbres qui suivit la chute de l'Empire romain, la médecine vétérinaire dut suivre le mouvement universel de décadence qui entraîna à leur anéantissement presque toutes les branches des connaissances humaines et entrava pendant des siècles l'émulation et l'esprit de progrès. La chirurgie des animaux devint l'objet d'une profession grossière exercée sans principes et sans règles. La pratique des opérations, laissée entre les mains de maréchaux ignorants, de sorciers, de rebouteurs, de vieilles femmes, n'est plus qu'un métier méprisable. La décadence continua et alla en augmentant jusqu'à la Renaissance. A cette époque, la découverte de l'imprimerie donna une certaine impulsion à tous les travaux intellectuels et quelques écrits commencent à apporter la lumière. Une multitude de livres parurent : le *Parfait Mareschal,* le *Parfait Ecuyer,* le *Maréchal Expert,* etc.

1309 : « *Opus ruralium commodorum* », de Pierre de Crescens, traduit en français. Il parle le premier de l'opération de la seime.

1531 : « *Hippiatrica sive marescallia* », de Laurent Rusé, traduit en français sous le titre de « Mareschallerie » en 1560. C'est le premier livre spécial de médecine vétérinaire qui succède à Végèce. Le premier il parle de la réduction des hernies de castration, de l'extirpation des quatre coins de lait pour faciliter l'application du mors, de l'opération du lampas, de l'utilité de la suspension des animaux qui ont des maux de pied.

En résumé, l'art chirurgical vétérinaire se trouve à peu près tout entier en germe dans l'ouvrage de Rusé, seulement il y est encore informe et sans règles.

1530 : Deux éditions des vétérinaires grecs parurent, l'une en latin, l'autre en grec, traduites en français sous le titre : « Art Vétérinaire ou grande Mareschallerie de Hiéroclès ».

1536 : « *Libro de Albeiteria* », par Francisco de la Reyna.

1565 : « L'Agriculture et Maison rustique », par Charles Estienne et Jean Liébault, puisé dans Columelle et Végèce, nous donne une description de l'uréthrotomie.

1598 : « *Anatomia del cavallo* », (« Anatomie du cheval et ses remèdes »), par Ch. Ruini. Ce livre essaie, le premier, de donner une anatomie du cheval et de faire reposer sur cette base la médecine vétérinaire.

1600 : « Théâtre d'Agriculture », par Olivier de Serres, où l'on trouve mentionné pour la première fois l'amputation de la queue et des oreilles.

1664 : « Le Parfait Mareschal », de Solleysel. Ce livre eut un immense succès, fut réédité plusieurs fois et traduit dans plusieurs langues. Il comprend deux parties : la première considère l'animal malade, la seconde l'animal en santé. C'est la première partie qui contribua le plus à la célébrité de cet ouvrage. La chirurgie ne trouve aucune innovation dans Solleysel. Il fait une énumération assez complète de toutes les mutilations que, sous le nom d'opérations, les empiriques et les maréchaux du temps faisaient subir aux animaux.

Après Solleysel, beaucoup de livres parurent, mais sans faire avancer la science d'un pas, chaque auteur se contentant de le recopier ou de l'imiter. La science vétérinaire était dans une impasse; elle ne pouvait en sortir que par une réforme radicale, ce fut l'honneur des Lafosse et Bourgelat.

3me période : Epoque moderne depuis la fondation des écoles vétérinaires

La chirurgie vétérinaire était descendue au dessous de ce qu'elle était dans l'antiquité lorsque parurent les créateurs de la médecine vétérinaire moderne, les Lafosse et Bourgelat, qui eurent la gloire entière d'une réforme accomplie de toutes pièces. Lafosse, maréchal des petites écuries du roi, osa le premier franchir les barrières du préjugé et de l'ignorance dans une série

de mémoires qui furent réunis dans un volume intitulé : « Observations et découvertes faites sur les chevaux », 1754. Dans ces mémoires, il traite de l'anatomie, des maladies du pied, de la morve, de la ferrure, et il combat toutes les erreurs et les abus de son temps.

Lafosse fils continua l'œuvre de son père avec « Le Guide du Maréchal », 1766.

Bourgelat, écuyer à Lyon, entrepris en même temps de relever le prestige de l'art vétérinaire. Il fonde les écoles, celle de Lyon en 1762, celle d'Alfort en 1765. La médecine vétérinaire nait alors véritablement et la chirurgie n'est pas oubliée.

Lafosse avait seulement combattu les abus de l'art de guérir, Bourgelat en fit une science nouvelle et constitua une carrière de ce qui n'était auparavant qu'une branche plus ou moins accessoire de la profession d'écuyer, de maréchal ou de sorcier.

Son œuvre fut continuée par les Huzard, Chabert, de Feugré, Bredin, Hénon, Gohier, etc., qui furent les dignes successeurs de l'homme de génie que fut Bourgelat.

En 1825, la création de l'Ecole de Toulouse marqua une nouvelle phase de progrès.

La fondation des écoles eut pour effet de substituer dans les populations les saines pratiques de la science aux ridicules et barbares procédés de la routine.

Citons également Bouley jeune, Renault, Leblanc, H. Bouley, Rey, qui marquent une des plus brillantes époques de la chirurgie vétérinaire et aux noms desquels nous pourrions ajouter bien d'autres vétérinaires qui n'ont pas moins contribué aux progrès de cet art.

Depuis ce temps, la chirurgie n'a pas cessé de se perfectionner et si aujourd'hui elle n'a pas encore atteint la limite du progrès à laquelle elle peut aspirer, on ne saurait méconnaître le pas de géant qu'elle a fait depuis Lafosse et Bourgelat.

Rompre avec le passé était le plus difficile. Cette tache a été accomplie grâce à nos devanciers. C'est à la génération actuelle et future à suivre l'exemple et à faire avancer encore plus la science vétérinaire.

Anesthésie

L'anesthésie doit être pratiquée sur une large échelle en médecine canine. Elle est assez fréquemment utilisée dans le traitement d'un certain nombre de maladies appartenant au domaine chirurgical sans que l'opération soit pour cela très douloureuse ou de grande importance, mais parce qu'on s'adresse à un petit animal très sensible, douillet, hyperesthésique ou à un sujet fort et méchant.

L'anesthésie est générale ou locale. Dans le premier cas, elle s'applique à une opération sérieuse, longue et délicate au cours de laquelle il est nécessaire d'obtenir une immobilité parfaite du patient. L'anesthésie locale est limitée à une petite surface, à une opération chirurgicale de moins d'importance pour laquelle il suffit simplement de diminuer ou supprimer la douleur.

Anesthésie générale. — Elle peut s'obtenir avec différentes substances anesthésiques, par inhalations d'éther, de chloroforme, par une association de chloral et chloroforme, d'éther et de chloroforme, bromure d'éthyle et chloroforme ou par injection intra-péritonéale de chloral (procédé Sendrail).

L'anesthésie générale peut aussi s'obtenir par injection intra-rachidienne de cocaïne, mais cette rachicocaïnisation constitue plutôt un procédé de laboratoire.

Les procédés les plus couramment employés sont les inhalations de chloroforme, d'éther ou mieux du mélange de ces deux anesthésiques, car il est bien moins dangereux tout en produisant la résolution musculaire bien qu'avec un peu plus de lenteur.

Les vapeurs de chloroforme ou d'éther, par la voie respiratoire, tombent directement dans la grande circulation et atteignent rapidement les centres nerveux.

Il convient d'anesthésier à jeun et d'employer des produits aussi purs que possible pour éviter les accidents. On doit surveiller constamment pendant l'anesthésie le cœur, la respiration et la pupille.

Souvent on administre un hypnotique avant l'anesthésie. Dastre injecte avant l'anesthésie un mélange d'atropine-morphine. L'atropine paralyse le vague : la syncope cardiaque réflexe ne peut plus se produire. On a utilisé aussi la scopolamine, alcaloïde voisin de l'atropine. C'est un palysant du vague et en même temps un hypnotique.

Pour obtenir l'anesthésie, certains opèrent par sidération — quantité très forte d'inhalations anesthésiques brusquement — mais le plus souvent on emploie la méthode progressive.

On place à 4 ou 5 cms des cavités nasales un tampon de coton imbibé de chloroforme ou d'éther très purs. Il convient de ne pas appliquer davantage cette éponge du nez de façon à permettre à l'air extérieur de pénétrer dans les voies respiratoires en même temps que les vapeurs anesthésiques.

L'anesthésique doit être versé goutte à goutte sur le tampon de coton; mais si l'animal semble vouloir rester trop longtemps dans la phase d'excitation, comme il arrive souvent avec l'éther, il convient d'augmenter rapidement la dose.

L'anesthésie est suffisante lorsqu'on a obtenu la phase d'anesthésie confirmée avec résolution musculaire — ce dont on s'aperçoit lorsqu'il y a suppression du réflexe oculo-palpébral, c'est-à-dire insensibilité de la cornée au doigt.

Il faut ensuite maintenir l'anesthésie par un rapprochement du tampon de coton effectué à de courts intervalles, surtout si l'on s'aperçoit que la sensibilité renait. Durant le sommeil il ne faut gêner en rien la respiration et particulièrement l'expiration.

Divers appareils ont été imaginés pour rendre l'anesthésie plus commode à pratiquer. L'un d'eux se compose d'une boîte métallique, fermée à ses deux extrémités par un fin grillage et adaptée à une muselière ; c'est dans cette boîte métallique que l'on introduit son tampon de coton imbibé d'éther ou de chloroforme. Lorsqu'il se produit des syncopes, soit cardiaques, soit respiratoires, il faut immédiatement avoir recours à la respiration artificielle et aux tractions rythmées de la langue, et s'il y a obstruction des cavités nasales il faut pratiquer la trachéotomie.

Les syncopes sont plus fréquentes avec le chloroforme et elles surviennent brusquement. Avec l'éther,

les syncopes sont plus rares; les syncopes cardiaques sont pour ainsi dire exceptionnelles.

Avec l'éther, on peut avoir après l'anesthésie une pneumonie due à l'action irritante de l'anesthésique sur les muqueuses respiratoires. Avec le chloroforme, les néphrites et les ictères sont à craindre.

Chez le chien, avec le chloroforme, il faut environ de 10 à 30 grs de ce liquide; avec l'éther, de 20 à 60 grs. Le temps nécessaire à obtenir le sommeil varie avec la pureté de ces produits et le tempérament du chien, il peut être de 5, 10 et parfois même 15 minutes.

Les moyens mixtes ont pour but d'éviter une imprégnation trop complète de l'organisme par l'agent principal et de rendre l'anesthésie plus rapide et plus régulière. Ce but s'atteint en associant deux anesthésiques ou un anesthésique et un hypnotique. On peut mélanger :

Ether	2 grs
Chloroforme	1 gr.

(Guinard).

Cl. Bernard, pour éviter les syncopes, associait l'atropine au chloroforme.

Injecter, un quart d'heure avant l'opération, un quart de centimètre cube par kilogramme d'une solution de :

Sulfate d'atropine	2 décigrs
Chlorydrate de morphine ..	2 grs
Eau distillée	100 grs

D'après Kauffmann, il faut injecter 2 centimètres cubes de la solution ci-dessus et l'inhalation de quelques grammes de chloroforme suffirait pour obtenir une anesthésie complète et durable.

Un autre procédé consiste à précéder l'anesthésie par le chloroforme ou l'éther d'une injection sous-cutanée de morphine à raison de 5 mmgrs par kilo d'animal.

Anesthésie locale. — Elle s'obtient de différentes façons : au moyen de la glace, des mélanges réfrigérants appliqués sur la région ou par le froid que produit l'évaporation de divers liquides volatils tels que le chlorure ou bromure d'éthyle.

Ces pulvérisations ne déterminent qu'une analgésie superficielle qui peut dans certains cas être inapplicable ou insuffisante; il faut dans ce cas avoir recours à des injections de cocaïne autour de la partie à anesthésier.

Schleich donne la formule suivante :

Chlorydrate de cocaïne	10 à 20 ctgrs
Chlorydrate de morphine	25 mmgrs
Chlorure de sodium	20 ctgrs
Phénol à 5 pour 100	II à X gouttes
Eau distillée	100 grs

Il convient d'enfoncer l'aiguille de la seringue dans divers sens pour bien disséminer le liquide. L'insensibilisation durerait de 15 à 20 minutes.

D'après Cagny, la formule la meilleure serait la suivante :

Chlorydrate de cocaïne	10 ctgrs
Sublimé corrosif	2 mmgrs
Eau distillée	10 grs

3 à 5 cm. de cette solution suffisent largement pour le chien.

Cependant la cocaïne n'est pas sans danger chez le chien. Cet animal est plus sensible que le cheval à l'action de la cocaïne et l'on voit assez souvent des sujets présentant une hypersensibilité à cet analgésique.

Wilkie, chez un chien, en employant 1 cm³ d'une solution à 15 pour 100 dans l'épaisseur d'une tumeur qu'il voulait enlever, a noté des convulsions, de la paralysie de la face, du larynx, de la salivation et de la mydriase.

Suffran signale un cas d'intoxication obtenu chez un braque de 20 kgs par une dose insignifiante : 1 cm³ 5 d'une solution à 4 pour 100, soit 0 grs 06.

Dix minutes après la piqûre, signes d'intoxication, l'animal s'assied, immobile, le regard hébété, les pupilles dilatées, la vue et l'ouïe abolies, l'animal titube et bute contre les objets environnants, puis il présenta des mouvements convulsifs de la tête et des membres : tête agitée de haut en bas et d'un côté à l'autre, mâchoire pendante ou animée de contractions violentes. La salivation est abondante, la déglutition impossible, les membres postérieurs sont raides et le malade pivote en cercle en prenant les membres postérieurs comme rayon d'axe. La crise a duré 30 minutes; deux heures après, tous les troubles avaient disparu.

On voit donc, d'après ces observations, que l'on rencontre chez le chien des susceptibilités purement individuelles qui indiquent que l'on ne doit employer chez ces animaux que des dosesfaibles, au centième, et les renouveller le plus souvent possible, « car plus le titre de la solution est élevé, plus la cocaïne est toxique ».

(Maurel). En d'autres termes les solutions faibles sont moins dangereuses que les solutions concentrées.

Le danger est également augmenté si l'on pousse l'injection rapidement (Picquaud-Dreyfus).

Il est préférable d'utiliser chez le chien les succédanés de la cocaïne qui sont bien moins toxiques. On utilisera des solutions de stovaïne à 2 pour 100. La stovaïne est deux fois moins toxique que la cocaïne. La novocaïne est 5 à 6 fois moins toxique que la cocaïne et remplit les mêmes indications.

L'holocaïne anesthésie très rapidement l'œil sans déterminer de dilatation pupillaire. On emploie la solution de chlorydrate à 1 pour 100 à raison de 4 à 5 gouttes d'abord, puis 3 à 4, une minute avant l'opération.

Citons enfin comme anesthésique local le gaïacol qui a une action lente mais durable. On l'emploie pour les brûlures soit en badigeonnages, soit en injections sous-cutanées. Il est peu toxique et remplace avantageusement la cocaïne quand le champ opératoire est assez étendu.

On emploie dans ce cas l'huile Gaïacolée :

Gaïacol	1 gramme
Huile d'olive stérilisée	20 cm³

L'effet anesthésique s'observe chez le chien dix minutes après l'injection.

Anatomie de la région cervico-faciale du chien

Tête en général

La tête du chien a une face supérieure de profil convexe au niveau du crâne, concave au niveau de la face. Le crâne est surmonté d'une crête sagittale plus ou moins saillante où se joignent les fosses temporales. La région frontale est peu étendue, en forme de pointe de flèche dont les angles latéraux correspondraient aux apophyses orbitaires; elle est déprimée sur la ligne médiane. La région nasale est étroite, comprimée latéralement, terminée par une échancrure. L'ouverture nasale est large et presque circulaire.

La face inférieure présente, comme caractères frappants, le grand volume des bulles tympaniques, la forme en rainure de la surface articulaire du temporal, l'écartement extrême et la grande incurvation des arcades zygomatiques; l'ouverture gutturale est très allongée, mais peu profonde, ressérée en arrière par le renversement des lames osseuses qui la bordent; enfin la voûte palatine très élargie en arrière et bordée laté-

ralement par deux lignes dentaires légèrement courbées en S. Les faces latérales présentent des fosses temporales très vastes; des fosses orbitaires confondues avec les précédentes, incomplètes même à leur entrée, séparées par une simple crête courbe de la fosse ptérygo-maxillaire; enfin une région maxillaire déprimée en avant de l'orbite et du trou sourcilier.

La face nuquale a la forme d'un triangle à base inférieure, dont le sommet est constitué par la protubérance occipitale externe et les bords latéaux, en arête vive, par les lignes courbes supérieures unies aux crêtes mastoïdiennes; les angles latéraux correspondent aux apophyses mastoïdes.

Suivant les races, la forme de la tête varie; tantôt elle est étroite et allongée comme chez les lévriers, tantôt elle est large et courte comme chez le carlin et le bouledogue.

Certains petits chiens d'appartement se font remarquer par la brièveté de leur face et par la forme sphérique de leur crâne : c'est le fait de l'atrophie des mâchoires et des muscles masticateurs plutôt qu'une réelle ampliation crânienne.

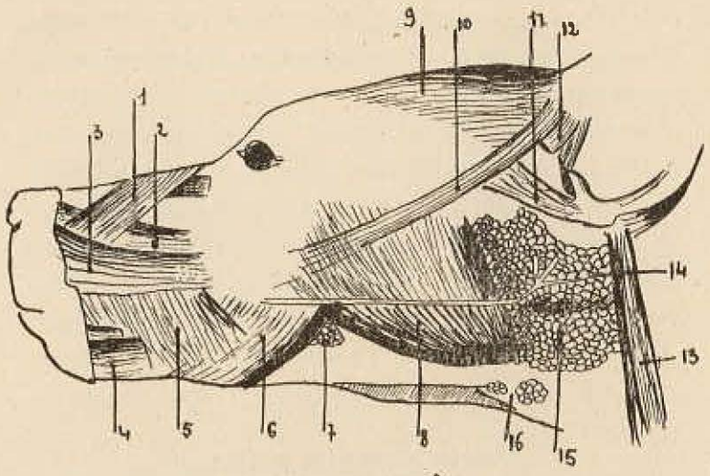
Les mâchoires enfin varient aussi suivant les races; tantôt on a une brachygnathie supérieure comme chez les bouledogues, tantôt une brachygnathie inférieure comme dans les bassets.

Vertèbres cervicales

Il y a sept vertèbres cervicales chez le chien. A partir de la deuxième, elles ressemblent assez à celles du cheval; toutefois leurs apophyses épineuses sont nettement prononcées et progressivement croissantes de la troisième à la septième; leurs têtes et leurs cavités cotyloïdes sont plus larges et surtout moins accentuées; les têtes sont un peu déprimées dans le centre, les cavités cotyloïdes légèrement convexes au pourtour; les apophyses articulaires postérieures sont surmontées d'un petit prolongement tuberculiforme. Le ligament cervical est réduit à un simple cordon élastique. (Lesbre).

Muscles de la tête et du cou

1° Muscles de la tête. — a) *Muscles peaussiers.* — Le muscle incisif de la lèvre supérieure est peu développé. Le buccinateur présente deux couches de fibres. Le zygomatique s'étend de la commissure des lèvres au cartilage scutiforme en croisant le masséter et l'arcade zygomatique. Le releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure forme une large expansion s'unissant en haut au peaussier du front, se terminant dans la lèvre supérieure. Le releveur propre de la lèvre supérieure s'unit au canin et s'insère avec lui au-dessus du trou sous-orbitaire, il se termine à l'aile externe du nez et dans la lèvre supérieure. Le nasal est peu apparent, pas de dilatateur des narines. La houppe du menton est assez apparente, il y a un carré du menton comme chez le porc.



MUSCLES DE LA TÊTE

1. Releveur commun de lèvre supérieure et aile du nez — 2. Releveur propre de l'aile du nez — 3. Canin — 4. Risorius de Santorini — 5. Buccinateur — 6. Molaire — 7. Glandes buccales — 8. Masséter — 9. Scutellaire — 10. Zyzomatique — 11. Adducteur inférieur de l'oreille — 12. Peaussier de la face — 13. Abaisseur du pavillon de l'oreille — 14. Parotide — 15. Sous maxillaire — 19. Ganglions lymphatiques superficiels du canal laryngien.

b) *Muscles auriculaires.* — Le temporo-auriculaire externe est divisé en un commun des oreilles et un fronto-scutellaire prenant naissance sur l'apophyse zygomatique du frontal et sur le ligament orbitaire et se dirige en s'élargissant vers le cartilage scutiforme. Le cervico-auriculaire supérieur prend naissance sur le raphe cervical et se termine à la fois sur le scutum et sur la conque. Le cervico-auriculaire profond naît en-dessous du précédent. Le temporo-auriculaire interne se termine sur le cartilage scutiforme et sur le cartilage conchinien par deux branches entre lesquelles passe un

faisceau du tympano-auriculaire qui se prolonge jusque vers la pointe de la conque. Le parotido-auriculaire ou abaisseur du pavillon de la conque est un long muscle rubané qui passe au devant de la parotide et de la glande sous-maxillaire pour aller se confondre avec le peaussier du cou.

c) *Muscles masticateurs.* — Le masséter s'étend depuis l'arcade zygomatique jusqu'au bord ventral de la mandibule. Il est plus épais, plus bombé que chez les herbivores. Il se compose de trois portions : une portion externe, superficielle, une portion moyenne prenant naissance sur le bord massétérique et sur la face temporale de l'arcade zygomatique; une portion profonde ou interne qui occupe la plus grande partie de la fosse massétérique. Le temporal est très développé, puissant, il s'insère par un large tendon à la crête sagittale dans toute sa longueur, au ligament orbitaire, à la face interne de l'arcade zygomatique. Il se termine, d'une part, à l'apophyse coronoïde de la mandibule; d'autre part, il se confond avec les fibres de la portion moyenne du masséter. Le ptérygoïdien externe fait défaut. Le digastrique n'a qu'un seul ventre allant de l'apophyse jugulaire à l'angle de la mâchoire. Il paraît équivaloir au faisceau angulaire du digastrique des solipèdes.

Muscles du cou. — a) *Muscles de la région cervicale supérieure.* — Les muscles cervicaux supérieurs sont presque tous épais, volumineux. Le rhomboïde présente une branche antérieure qui s'élève jusqu'à l'occipital et se termine à la face interne de la base de l'omo-

plate et une branche postérieure située entre la base de l'omoplate et les apophyses épineuses des vertèbres thoraciques. L'angulaire de l'épaule ne forme avec le grand dentelé qu'un seul et même muscle.

Le splénius, très épais et très large, est situé sur le côté de la nuque, entre le garrot et le ligament cervical d'une part, les vertèbres cervicales et la tête, de l'autre. Il se termine à la tête, lançant quelquefois une digitation à l'aile de l'atlas. Le grand complexus est situé dans la profondeur des régions latérales de la nuque. Il est divisé en deux portions : une portion dorsale, le digastrique de la nuque, et une portion ventrale, le grand complexus proprement dit. Le digastrique de la nuque est coupé par quatre tendons intermédiaires, dirigés obliquement. Le petit complexus est fort dans sa portion mastoïdienne, tandis que sa portion athoïdienne tend à se confondre avec le transversaire du cou. Sur ses faces se trouvent les branches de l'artère cervicale profonde et de l'artère vertébrale ainsi que les rameaux des nerfs cervicaux.

Le grand oblique de la tête est un muscle fort mais court qui s'insère sur la crête de l'axis et au tubercule postérieur de l'atlas. Il recouvre les branches de l'artère vertébrale et de l'artère occipitale. Le petit oblique naît sur l'aile de l'atlas, se dirige vers la tête et s'insère à la portion mastoïdienne du temporal.

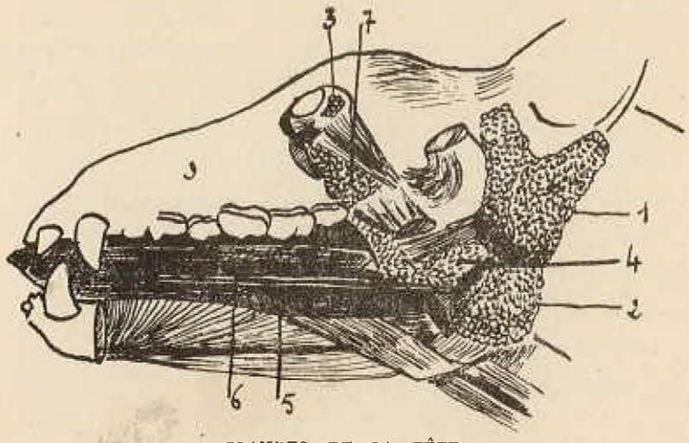
b) *Muscles de la région cervicale inférieure.* — Le peaussier du cou se dédouble en deux portions, l'une venant du sternum avec ses fibres transversales sur le devant du cou, l'autre s'étendant sur la tête en couvrant en partie la précédente. A elles deux, elles enveloppent le cou complètement ainsi que les côtés et le dessous de la tête. Le sterno-mastoïdien se termine par un tendon à l'apophyse mastoïde en s'unissant à la portion cléido-mastoïdienne du mastoïdo-huméral. Celui-ci a deux portions : la portion cléido-mastoïdienne se termine à l'apophyse mastoïde, la portion trapézienne s'unit avec le trapèze et va à l'occipital. L'omo-trachélien va de l'atlas à l'épine scapulaire. Le sterno-hyoïdien est un muscle long, plat, qui s'étend depuis le sternum jusqu'au corps de l'hyoïde, recouvrant avec celui du côté opposé la face antérieure de la trachée. A son origine, il se confond avec le sterno-thyroïdien. Le sterno-thyroïdien s'étend depuis le sternum jusqu'au larynx, il est recouvert par le sterno-hyoïdien et recouvre à son tour la trachée, la glande thyroïde en partie et le muscle crico-thyroïdien. Pas d'omo-hyoïdien. Le grand droit antérieur de la tête prend son origine sur les apophyses transverses des vertèbres cervicales, de la 2e à la 6e. Le scalène se divise en une portion externe, superficielle, et une portion profonde, interne. Le cervical ascendant s'élève jusqu'à l'aile de l'atlas. Les deux longs du cou sont situés au voisinage du corps des vertèbres cervicales. On y distingue deux portions : une portion thoracique et une portion cervicale.

Glandes salivaires

La parotide est peu volumineuse, elle est située entre la base de l'oreille, le bord aboral de la mandibule et l'aile de l'atlas. L'extrémité étroite est située sur la

glande sous-maxillaire. Sa face interne recouvre une partie de la sous-maxillaire et le digastrique. Sa face externe est recouverte par le peaussier, par l'abaisseur du pavillon de l'oreille. Son canal excréteur part du bord maxillaire de la glande, croise le masséter et débouche vers la 3e ou 4e molaire supérieure.

La *glande sous-maxillaire* est plus grosse que la parotide, arrondie, lisse. Elle est située du côté ventral par rapport à la parotide, du côté aboral par rapport au masséter et à la mandibule et fait saillie au dehors. Vers le cou, elle s'insinue dans le triangle que forment les veines maxillaires externe et interne avant de se réunir pour constituer la veine jugulaire.



GLANDES DE LA TÊTE

1. Parotide — 2. Sous-maxillaire — 3. Glande lacrymale — 4. Sublinguale
5. Canal du Wharthon — 6. Canal de Bartholin — Glande orbitaire

Sa face interne recouvre le digastrique, les muscles du pharynx et les ganglions lymphatiques rétro-pharyngiens.

Le conduit excréteur ou canal de Wharton suit la face externe du styloglosse et vient aboutir à la base du frein de la langue sur une papille.

Des vaisseaux et des nerfs pénètrent dans la glande par sa face interne.

La *sublinguale* est allongée, divisée en deux lobes : lobe aboral et lobe oral. Le lobe aboral est le plus volumineux, contigu à la glande sous-maxillaire et desservi par le canal de Bartholin débouchant près du canal de Wharton. Le lobe oral, allongé, est pourvu de conduits multiples.

Sur la face externe de la glande, près de son extrémité orale, passe obliquement le nerf lingual dans la direction dorso-ventrale. Son bord ventral est accompagné par la corde du tympan qui vient du nerf lingual. Les glandes molaires supérieures, reportées en arrière, forment un gros lobe : la glande orbitaire. Les glandes molaires inférieures n'ont rien de particulier.

Œsophage

L'œsophage fait suite au pharynx, situé en arrière du larynx. Il se place d'abord entre la trachée et le muscle long du cou puis il s'avance progressivement vers le côté gauche de la trachée. Près de la cavité thoracique il est situé à la face interne du scalène gauche. Lorsqu'il pénètre dans le thorax, il est à gauche de la

trachée, entre celle-ci et la première côte gauche. Il se trouve ainsi en rapport, du côté dorsal, avec les muscles longs du cou et le grand droit antérieur de la tête. La portion cervicale de l'œsophage est située dans un tissu conjonctif peu dense. En dehors, il est en rapport avec l'artère carotide, le pneumo-gastrique et le sympathique et, en partie, avec la veine jugulaire interne. Le nerf récurrent, lui, est également uni par un tissu conjonctif lâche. Latéralement, l'œsophage est croisé par le muscle cléido-mastoïdien gauche.

Trachée

La trachée a la forme d'un cylindre légèrement aplati dans la direction dorso-ventrale. Formée de 40 à 45 anneaux incomplets dont les bouts libres sont tournés du côté dorsal. La fermeture de ce côté s'opère par des muscles lisses revêtus d'une membrane de tissu conjonctif fibreux.

Du côté dorsal, la trachée est en rapport avec l'œsophage et le long du cou. Du côté ventral, elle répond aux muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien. Latéralement, elle est en contact avec le corps thyroïde, le sterno-cléido-mastoïdien, la carotide, le pneumo-gastrique, le sympathique, la jugulaire interne, le récurrent et l'œsophage.

Vaisseaux et nerfs

1° ARTERES CAROTIDES. — Les *carotides primitives* naissent isolément du tronc brachio-céphalique.

Immédiatement après sa naissance, l'artère carotide gauche se place à côté de l'œsophage, l'artère carotide droite près de la trachée, et se dirigent vers la tête jusqu'au niveau des apophyses transverses de l'atlas. La carotide droite longe le bord dorso-latéral de la trachée la carotide gauche longe le bord de l'œsophage et se place entre celle-ci et la trachée. Les nerfs pneumogastrique et sympathique l'accompagnent.

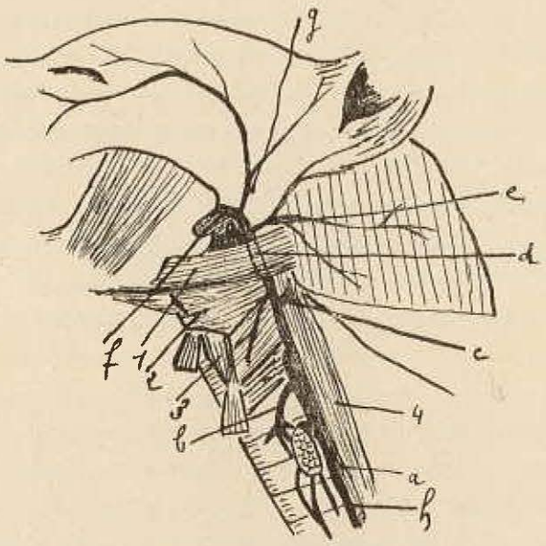
La veine jugulaire interne suit une partie de son trajet.

Elle donne naissance à son origine à l'*artère thyroïdienne inférieure* peu volumineuse, se plaçant sur la paroi externe de la trachée jusqu'à l'extrémité inférieure du corps thyroïde, tout en fournissant des artérioles à la trachée, à l'œsophage, au cordon vagusympathique.

Plus haut, elle donne l'*artère thyroïdienne supérieure,* gros vaisseau qui suit la paroi externe du pharynx et se dirige vers la glande thyroïde où elle se termine.

Les branches terminales de la carotide sont : *l'occipitale,* les *carotides interne* et *externe,* celle-ci véritable prolongation de la carotide primitive.

a) *Occipitale.* — Cette artère, peu grosse, monte en avant du bord antérieur de l'apophyse transverse de l'atlas et se divise en deux branches : l'occipito-musculaire et la cérébro-spinale. Elle émet des branches, des rameaux musculaires, une artère mastoïdienne et une artère rétrograde s'anastomosant avec la vertébrale.



PHARINX ET RAMIFICATIONS DE CAROTIDE PRIMITIVE

a). Carotide primitive — b). Thyroïdienne supérieure — c). Carotide interne — d). Carotide externe — e). Auriculaire postérieure — f). Maxillaire interne — g). Temporale superficielle — h). Veine jugulaire interne — 1. Digastrique — 2. Hyo-pharyngien — 3. Thyro-hyoïdien 4 Grand droit antérieur de la tête.

b) *Carotide interne.* — Ce vaisseau, près de la selle turcique, s'anastomose avec l'artère sphéno-épineuse et ophtalmique, formant un plexus carotidien, puis il traverse la dure-mère, se terminant par deux artères communicantes formant le polygone de Willis.

c) *Carotide externe.* — Cette artère se termine, comme chez le cheval, par la *temporale superficielle* et la *maxillaire interne.*

Dans son trajet elle fournit:

1° Une artère qui s'élève sur le côté du pharynx et

allant se joindre à l'anse carotidienne au niveau du trou carotidien.

2° Une artère laryngée supérieure entrant dans le larynx.

3° L'artère linguale, grosse, flexueuse, semblable à celle du cheval et donnant l'artère pharyngienne.

4° L'artère maxillaire externe ou faciale prenant naissance au-dessous de la linguale, se divisant en deux branches sur le côté externe du mylo-hyoïdien : l'une de ses branches passe en dedans de l'insertion mandibulaire du digastrique et se prolonge entre le mylo-hyoïdien et la branche maxillaire jusqu'à la houppe du menton; l'autre branche contourne le bord inférieur du maxillaire, en avant du masséter, et s'épuise sur la face par plusieurs rameaux.

5° L'artère auriculaire postérieure se place au milieu de la face externe de la conque, et se dirige vers l'extrémité du cartilage.

Artère temporale superficielle. — Se divise en deux branches: l'une postérieure s'anastomosant avec l'auriculaire postérieure, l'autre antérieure ou temporale, passant sous l'aponévrose du crotaphite, contournant le pourtour de l'orbite en dedans et se terminant sur la face par des rameaux innominés.

L'artère temporale superficielle fournit en plus un ou plusieurs rameaux massétérins et une transverse de la face, très petite.

Artère maxillaire interne. — Après une courbure en S, elle traverse le conduit sous-sphénoïdal et se dirige vers l'hiatus maxillaire où elle se continue par l'artère dentaire supérieure fournissant un rameau orbitaire et une branche sous-orbitaire.

Les branches collatérales émises sont: l'artère dentaire inférieure, l'artère temporale profonde postérieure, l'artère tympanique, l'artère sphéno-épineuse, les artères ptérygoïdiennes, l'artère ophtalmique, l'artère temporale profonde antérieure, la staphyline, la palatine, l'artère buccale.

II. — VEINES

Les veines jugulaires forment la veine cave antérieure. Les Carnivores ont une jugulaire externe et une jugulaire interne de chaque côté. La veine jugulaire interne sert de voie de décharge au sinus caverneux et reçoit sur son trajet la veine occipitale, plusieurs petites veines venant de la base du crâne, du larynx, du pharynx, de la langue, ainsi que la veine thyroïdienne supérieure. De plus elle reçoit des veinules trachéales, œsophagiennes et musculaires.

Pas de veine buccale.

La veine sublinguale est très volumineuse. Elle échange avec sa congénère de l'autre côté une arcade anasthomotique située près du cartilage thyroïde du larynx.

III. — NERFS

Chez le chien, la plupart des nerfs craniens ne présentent que peu de différence avec les autres animaux; nous ne parlerons donc pas des deux premières paires ni du glosso-pharyngien et du spinal.

Trijumeau. — Le rameau frontal de la branche ophtalmique se divise en deux filets sortant de l'orbite sous l'arcade orbitaire. A l'origine de la branche ophtalmique prend naissance le rameau lacrymal. Le nerf mylo-hyoïdien se détache du maxillaire inférieur immédiatement après sa sortie du crâne. Arrivé au bord postérieur du muscle de même nom il se partage en deux rameaux: l'un donne des filets au mylo-hyoïdien et au digastrique, l'autre s'infléchit en avant du masséter et s'unit à la branche inférieure du facial à laquelle il donne la sensibilité. Le nerf lingual fournit les nerfs vaso moteurs et excito-sécrétoires des glandes sous-maxillaire et sublinguale.

Facial. — A sa sortie de l'aqueduc de Fallope il se divise en quatre branches; la dernière, la plus petite, constitue le rameau cervical. Les trois autres se distinguent en moyenne, supérieure et inférieure.

La branche supérieure, la plus volumineuse, monte vers le front, contourne l'œil et vient se terminer vers l'angle nasal des paupières. Dans son trajet elle fournit un rameau auriculaire antérieur, plusieurs filets aux muscles de la conque. La branche moyenne accompagne le canal de Sténon à la surface de la joue et s'anastomose avec des rameaux de la branche inférieure, puis elle se termine dans la lèvre supérieure et le bout du nez. La branche inférieure suit le bord inférieur du masséter pour arriver à la scissure maxillaire.

Pneumogastrique. — Les racines du pneumogastrique se réunissent sur le ganglion jugulaire qui, d'autre part, reçoit la branche interne du spinal. Au-dessous du trou déchiré il fournit son rameau pharyngien avant de former l'analogue du ganglion gangliforme de l'Homme. Ce plexus est mieux délimité que chez

l'Homme, c'est un véritable ganglion dit *ganglion plexiforme,* en fuseau. Il peut atteindre chez les gros chiens 1 centimètre et demi de longueur. On le trouve au voisinage du ganglion cervical supérieur du sympathique et appliqué, avec lui, sur la face externe du muscle grand droit antérieur de la tête.

Le nerf pharyngien est très développé. La branche supérieure émet 1 filet au pharynx puis il se divise en deux branches: la branche moyenne gagnant le crico thyroïdien, la branche inférieure se portant à l'origine de l'œsophage après avoir lancé une anastomose au récurrent. Cette dernière branche est renforcée par un rameau émanant du ganglion plexiforme qui représente vraisemblablement le larynge externe.

Le larynge supérieur présente chez le chien une disposition très curieuse. Arrivé à la face interne du cartilage thyroïde, il donne des filets à la glotte, à l'épiglotte, à la langue et à l'œsophage. Mais le rameau de Galien ne s'anastomose pas avec le laryngé inférieur. Ce rameau donne une forte branche au crico-arytenoïdien postérieur puis il sort du larynx et descend sur la trachée jusqu'à l'entrée de la poitrine. Dans la cavité thoracique la branche descendante du laryngé supérieur forme deux divisions. Du côté droit, la division la plus volumineuse reçoit une forte branche venant du ganglion cervical inférieur, puis les deux divisions se réunissent pour aller rejoindre le pneumogastrique, un centimètre à peu près en arrière du point d'émergence du laryngé inférieur. Du côté gauche la même disposition existe.

Dans ce long parcours, la branche descendante du

laryngé supérieur donne des rameaux volumineux à l'œsophage et à la trachée. Cette branche présente encore d'autres particularités. Ainsi très souvent elle s'accole au nerf laryngé inférieur dans une plus ou moins grande étendue, mais il est toujours facile de séparer les deux nerfs l'un de l'autre.

Dans sa portion cervicale le nerf pneumogastrique est très intimement uni au sympathique. La séparation des deux nerfs n'est plus possible comme chez le cheval et le bœuf.

Le nerf laryngé inférieur naît, pour ainsi dire, par deux branches qui, à droite, sont distantes l'une de l'autre d'environ 1 centimètre tandis qu'elles procèdent du même point à gauche. Ces deux branches ne se fusionnent jamais mais peuvent s'accoler. L'externe ou branche récurrente reçoit des filets venant de la branche descendante du laryngé supérieur; elle n'en donne que très peu à la trachée et à l'œsophage.

Hypoglosse. — Donne une longue branche qui passe sur les côtés du larynx qui se jette dans les muscles sterno-hyoïdiens, sterno-thyroïdiens et hyo-thyroïdiens.

Trépanation des cavités nasales et des sinus

La trépanation est une opération pratiquée chez l'homme depuis fort longtemps; elle paraît avoir fait son apparition en chirurgie vétérinaire avec Lafosse père que la pratiquait, dans le cas de morve, sur les os de la face pour faire des injections dans les sinus et les cavités nasales afin de tarir le jetage.

Cette opération a été jusqu'ici peu pratiquée chez le chien. Néanmoins on devrait y avoir recours plus souvent étant donné ses nombreuses indications.

On peut faire soit la trépanation des cavités nasales, soit celle du sinus frontal.

Indications. — La trépanation est indiquée chez le chien dans les cas de collection purulente des sinus, d'aspergillose quand les injections nasales ne suffisent pas à détruire la culture aspergillaire, de linguatulose lorsque les linguatules déterminent des phénomènes alarmants, dans les cas de polypes fibreux ou myxomateux des cavités nasales et des sinus, d'épithéliomes ou de sarcomes, d'inflammation suppurative liée le

plus souvent à une lésion de la racine de la quatrième molaire, quelquefois de la cinquième.

Instruments. — Ils sont les mêmes que pour les opérations similaires dans les autres espèces: trépan à petite couronne, pince coupante, rénette à gorge étroite, curette et cautère.

Le sujet est étendu sur la table d'opération en position sterno-abdominale, la tête en position déclive. On peut se contenter de museler l'animal avec une chevillière et de faire maintenir la tête par un aide, mais il est préférable de recourir toujours à la stovaïne et souvent même à l'anesthésie générale par injection intra-péritonéale de choral au 10e (méthode de Cuillé et Sendrail).

Anatomie de la région. — Les sinus frontaux sont entièrement creusés dans les os frontaux ; chez les chiens dolichocéphales, ils sont assez grands, anfractueux et communiquent largement avec les cavités nasales. Chez les Brachicéphales ces sinus sont fort réduits ou n'existent même pas.

Ils sont séparés l'un de l'autre par une cloison médiane. Ils s'ouvrent dans la fosse nasale par une petite fente située près de la cloison médiane des deux sinus frontaux.

Les sinus maxillaires sont très petits et sans intérêt au point de vue chirurgical. Ce sont plutôt des recoins de la fosse nasale que de véritables sinus.

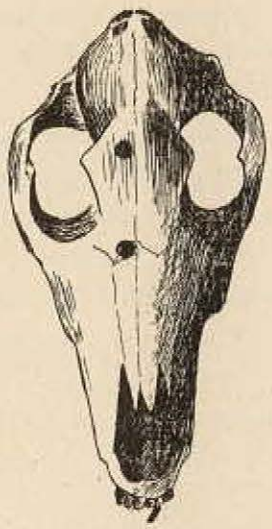
Les fosses nasales étroites sont presque complètement occupées par les cornets. Pour chacune d'elles la paroi supéro-externe sur laquelle on peut pratiquer la trépanation est formée par l'os nasal, le corps du ma-

xillaire supérieur, les apophyses nasales du frontal et de l'intermaxillaire.

On distingue un grand cornet inférieur ventral et un petit cornet supérieur, dorsal. Celui-ci se fixe sur la crête du nasal, il est réuni à l'éthmoïde et s'étend jusqu'au sinus frontal. Le grand cornet ventral, fixé à la voûte du maxillaire, présente une structure très compliquée; c'est une multitude de lames très minces, enroulées les unes sur les autres de plusieurs façons.

Le conduit ou méat supérieur, étroit, mène vers le sinus frontal. Le conduit moyen, également étroit, se termine en cul-de-sac. Le conduit inférieur, plus large, aboutit dans la cavité pharyngienne.

Lieux d'élection. — Pour la trépanation du sinus frontal le lieu d'élection est situé à la base du triangle limité latéralement par les courbes frontales, un demi-centimètre en arrière d'une ligne tirée de l'apophyse zygomatique sur le plan médian et près de la ligne médiane.



Pour la trépanation de la cavité nasale l'ouverture supérieure sera faite immédiatement en avant d'une perpendiculaire abaissée de l'angle interne de l'œil sur la ligne médiane et tout près de cette dernière.

Manuel opératoire. — L'animal étant placé ainsi qu'il a été dit plus haut et l'anesthésie régionale ou générale ayant été pratiquée on découvre la surface osseuse au niveau du point d'élection après avoir fait une incision de la peau en V. On ouvre la cavité nasale ou le sinus frontal avec le trépan de manière à faire une petite ouverture qui sera agrandie avec la pince coupante. Chez les sujets de petites races on pratique souvent la brèche osseuse à l'aide d'un ostéotome à lame étroite et courbe. Dans les cas de tumeurs des cavités nasales ou des sinus la paroi osseuse est soulevée et amincie ou même parfois perforée. Dans la linguatulose on enlève les parasites et on les expulse par l'irrigation de ces cavités avec une solution de crésyl ou de vinaigre.

Pour les tumeurs on en fait l'ablation soit avec une rénette à gorge étroite soit de préférence avec une curette.

Souvent l'hémorragie est très abondante lors de l'opération. On termine soit en réunissant la peau par des points séparés soit en tamponnant la cavité avec de la gaze que l'on peut fixer en la traversant par quelques points de suture.

On enlève ce pansement au bout de 24 à 48 heures et les soins consécutifs ne consistent plus qu'en des détersions de la cavité nasale avec de l'eau bouillie tiède, simple ou mélangée à un antiseptique.

Observation

En décembre 1926, Mme X..., demeurant à Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, amène à la visite de l'Ecole Vétérinaire de Lyon son chien, de race berger allemand, 5 ans, présentant depuis un mois environ un jetage bilatéral, plus prononcé à droite qu'à gauche, purulent et parfois strié de sang. Cet écoulement avait résisté aux traitements les plus variés : inhalations antiseptiques, injections parasiticides, etc... Sans paraître encore très incommodé, le malade fait entendre un bruit de cornage assez net quand on le fait courir. Le profil de la face est légèrement déformé. Le diagnostic de collection purulente des sinus est porté par le Professeur de clinique. Une intervention chirurgicale est jugée nécessaire. La propriétaire, lassée des frais qu'elle a déjà fait, nous abandonne son chien, ne voulant pas faire de nouveaux sacrifices.

M. le Professeur Douville nous permet de faire l'opération avant de le sacrifier et pour confirmer le diagnostic.

En raison de la gêne respiratoire et pour faciliter notre liberté d'action, le sujet est endormi par injection intrapéritonéale de chloral au 10e. Nous trépanons la cavité nasale droite d'abord; pour ce, une incision longitudinale de 3 cm. environ est faite sur le chanfrein à un demi-centimètre de la ligne médiane et parallèle à celle-ci. L'os maxillaire supérieur est mis à découvert, trépané au lieu d'élection sur une surface d'un centimètre carré.

Une odeur fétide se dégage immédiatement de l'ouverture.

Tous les cornets sont enflammés, remplis d'un pus crémeux, jaunâtre, très épais. L'hémorragie est arrêtée par des tampons de ouate et l'opération se termine très bien par un grand lavage des cavités nasales.

Malheureusement, il ne nous a pas été permis d'observer les suites de l'opération, car l'animal, abandonné par sa propriétaire, a été abattu peu de temps après.

Grenouillettes

Sous le nom de grenouillette on désigne une tumeur d'apparence kystique, assez commune dans l'espèce canine et qui se développe sous la langue ou sous la gorge. Les grenouillettes ont l'apparence de vésicules assez grosses remplies d'un liquide visqueux. Elles résultent le plus souvent de l'obstruction du canal de Wharton ou du canal de Bartholin, la première donnant la grenouillette sublinguale.

La grenouillette sublinguale est la plus fréquente. Elle est ordinairement développée aux dépens des glandules salivaires isolées et représente un kyste salivaire par rétention. On attribue quelquefois sa cause à une dégénérescence des éléments glandulaires avec sclérose de la glande et formation d'une cavité pseudo-kystique ou bien à une ectasie du canal de Wharton (Cadiot).

La langue apparaît soulevée et déviée par une ou plusieurs tumeurs ovoïdes ou cylindriques, fluctuantes, molles, à surface régulière dont la grosseur varie depuis celle d'une noisette à celle d'un œuf. Cette tumeur est située sur le plancher buccal entre l'arcade dentaire et la base de la langue.

Elle est presque toujours indolore mais elle cause

une gêne de la mastication et de la déglutition plus ou moins accusée suivant son volume.

Dans la grenouillette sus-hyoïdienne la tumeur est située sous la gorge dans la partie supéro-antérieure du cou, formant au niveau du larynx une sorte de kyste sous-cutané d'un volume progressivement croissant. Elle est généralement plus grosse que la grenouillette sublinguale mais tandis que celle-ci gêne beaucoup la mastication, la grenouillette sus-hyoïdienne ne provoque aucune gêne.

Elle se forme par le même mécanisme que la précédente. En présence d'une grenouillette sublinguale on s'assurera d'abord s'il s'agit ou non d'une obstruction du canal de Wharton par un corps étranger. S'il y a obstruction il faut rétablir l'écoulement de la salive en pratiquant une ponction intra-buccale du canal en amont de l'obstacle.

Traitement. — Le traitement des grenouillettes est exclusivement chirurgical et consiste dans l'excision partielle ou totale de la tumeur.

La ponction simple du kyste suivie ou non d'une injection de teinture d'iode ou de chlorure de zinc est insuffisante le plus souvent et l'on craint des accidents tels que l'œdème de la glotte, l'asphyxie.

1° *Excision partielle.* — C'est l'opération de choix. On saisit avec des pinces la portion supérieure de la poche et on l'ouvre largement au moyen de ciseaux courbes. On fait sortir tout le liquide visqueux formé par la salive épaissie et l'on cautérise la paroi interne avec un tampon de coton imbibé d'une solution de

teinture d'iode ou de chlorure de zinc ou bien encore avec de l'eau oxygénée chirurgicale à 12 volumes.

2° *Excision totale.* — Elle n'est pratiquée que lorsque la tumeur récidive après l'ablation partielle ou quand les parois sont indurées. Cette opération est assez délicate.

L'animal étant assujetti en position sterno-abdominale on ouvre largement sa bouche avec un spéculum à ressort. Avec le bistouri on décolle la poche tumorale sur tout son pourtour par deux incisions courbes qui se réunissent à leurs extrémités. On fait ainsi l'extirpation complète de la tumeur que l'on termine par quelques points de suture. L'énucléation est assez difficile. Mieux vaut, dans la pratique, s'en tenir à l'excision partielle suivie d'une cautérisation et y revenir si la tumeur récidive.

Pour la grenouillette sus-hyoïdienne le traitement de choix est l'ablation totale.

Le patient est assujetti en position dorsale. La région de la tumeur est préparée, rasée et aseptisée. Avec le bistouri on fait au niveau de la tumeur, dans le sens du cou, deux incisions courbes se réunissant à leurs extrémités. On enlève le lambeau de peau ainsi délimité et de chaque côté on dégage la poche le plus possible avec le bistouri ou une sonde mousse. Parfois cette dissection profonde de la tumeur kystique donne lieu à des hémorragies plus ou moins graves suivant les artérioles ouvertes. Il est nécessaire de l'arrêter rapidement par des pinces à forcipressure et par les ligatures. On excise la tumeur et on termine l'opération par

une suture cutanée en fixant un drain à l'angle inférieur de la plaie.

Les soins post-opératoires ne consistent plus qu'à faire l'aseptie de la plaie suivie d'un pansement protecteur.

Nous avons pratiqué plusieurs fois cette opération à la clinique vétérinaire de Lyon. Nous avons observé deux cas de récidive après l'excision partielle de la grenouillette sublinguale.

Thyroïdectomie

Les glandes thyroïdes ont chez le chien la forme d'un ellipsoïde aplati. Elles sont appliquées de chaque côté de la trachée depuis l'extrémité inférieure du larynx jusque vers le septième anneau de la trachée. Cet organe est richement irrigué par une grosse artère thyroïdienne supérieure qui plonge dans son épaisseur vers le tiers supérieur et par l'artère thyroïdienne inférieure, plus petite. Il y a quatre parathyroïdes, une externe et une interne de chaque côté.

Les thyroïdes sont fréquemment le siège de tumeurs chez le chien, surtout à partir d'un âge assez avancé. Ces tumeurs sont de natures diverses :

Tumeurs épithéliales : bénignes ou goîtres (adénomes) ; malignes ou cancers (épithéliomes).

Tumeurs conjonctives : bénignes (exceptionnelles) ; malignes (cancers) ; mixtes (ostéo-épithéliomes) (Petit).

Ces tumeurs sont identiques chez l'homme et chez nos animaux. Depuis Walter, en 1817, un grand nombre d'auteurs français et étrangers ont publié des observations intéressantes de goîtres humains, de toutes variétés, mais sans réussir à en élucider définitivement l'étiologie et la pathogénie. On sait très bien que dans

les régions goîtrigènes, le cheval, le bœuf, le mouton, le chien, n'échappent pas à l'endémie, ainsi que le publiait naguère la « Gazette agricole du canton de Vaud (Suisse) ». Du moment que les animaux sont soumis aux mêmes causes pathogènes que l'homme il n'y a aucune raison, *à priori*, pous qu'ils ne réagissent pas de la même manière. Le problème étiologique du goître doit être aussi délicat à résoudre que celui du cancer. En ce qui concerne le problème pathogénique deux théories sont en présence. D'après Virchow le goître dériverait de la prolifération des cellules épithéliales qui tapissent les vésicules thyroïdiennes. D'après Wölfler, au contraire, le goître naîtrait de vestiges épithéliaux datant de l'âge embryonnaire et subsistant dans l'intervalle des vésicules. Les recherches de G. Petit confirment cette dernière opinion.

Dans la plupart des cas l'hypertrophie thyroïdienne est bilatérale et la tumeur se présente sous forme de deux lobes généralement inégaux. Elle est molle ou bien ferme avec des points fluctuants ou bien dure sur toute sa surface, indolore, mobile sous la peau et les tissus environnants. A la longue elle peut se déplacer et il n'est pas rare de voir la tumeur occuper toute la partie inférieure du cou. L'évolution est généralement lente.

Il est difficile du vivant du malade de préciser chez les animaux, comme du reste chez l'homme, le diagnostic des tumeurs du cou. Se trouve-t-on en présence d'un goître inflammatoire où néoplasique, d'une tuméfaction ganglionnaire rétro-pharyngienne, d'une tumeur kystique? Il faut une étude attentive pour fixer le diagnostic. G. Petit rapporte le cas d'un ostéo-épithé-

liome du corps thyroïde droit. Cet organe représentait une masse allongée, oblongue, consistante, rebelle à l'instrument tranchant par suite de travées osseuses dans son intérieur. La parathyroïde était intacte.

Indications de la thyroïdectomie. — Les goîtres néoplasiques, en particulier la forme cancéreuse, sont justiciables de l'intervention chirurgicale en médecine canine. De même lors de vieux goîtres, scléreux ou kystiques, le praticien peut recourir à la thyroïdectomie quand les procédés thérapeutiques ont échoué et que des symptômes graves obligent le chirurgien à intervenir (dysphagie, accès de suffocation, etc.).

Toutefois cette opération n'est pas sans dangers. Tout d'abord il faut pratiquer qu'une thyroïdectomie partielle (ne pas enlever plus des deux tiers de la glande ou bien respecter les parathyroïdes) sinon la mort est presque fatale, ainsi que le démontrent les expériences de Schiff et de Rogovitch.

Schiff a constaté que des chiens privés des deux lobes thyroïdiens sont tous morts du quatrième au vingt-septième jour, ordinairement du sixième au neuvième, alors que la plaie était cicatrisée. Les symptômes observés étaient les suivants : somnolence, apathie, affaiblissement, tremblements, convulsions, paralysie des membres postérieurs, puis mort.

A l'autopsie des chiens qui ont succombé à la thyroïdectomie les lésions consistent surtout en congestion pulmonaire, emphysème du poumon, infiltration d'hématies dans le foie, le rein, le pancréas. Le foie ne contient que des traces de glycose et la quantité de cette même substance a diminué dans le sang (Quinquand).

Technique. — L'animal doit subir avant l'opération une anesthésie générale par l'une quelconque des méthodes couramment employées (éther, chloroforme ou mieux mélange des deux anesthésiques). Après asepsie de la zone opératoire on fait parallèlement à la trachée une incision intéressant la peau et le peaussier. Dans quelques cas, lorsque la tumeur est très grosse, il est bon de faire une incision en croix ou en Y. On divise ensuite les muscles environnant la glande thyroïde (sterno-mastoïdien, sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien) et l'on écarte les vaisseaux: veine maxillaire et carotide primitive préalablement repérés.

A l'aide du doigt ou bien avec une sonde cannelée ou des ciseaux à pointe mousse on isole la tumeur par une dissection minutieuse en dilacérant le tissu conjonctif. Une hémostase parfaite est de règle vu la richesse vasculaire de la région. On ligature d'abord l'artère thyroïdienne inférieure puis la thyroïdienne supérieure. Les veines peuvent être liées en masse. Lorsque la tumeur est débarrassée de toutes ses adhérences sur ses faces latérales on essaie d'exercer des tractions sur sa masse de façon à l'attirer vers l'extérieur de la plaie. Il y a souvent des vaisseaux pénétrant dans la thyroïde par sa face profonde; il faut les ligaturer et les sectionner.

On arrive ainsi à enlever la tumeur, il ne reste plus qu'à faire un assèchement et un drainage de la plaie. On suture les plans superficiels en laissant un drain de gaze déborder dans l'angle inférieur de la plaie, le tout est recouvert d'un pansement.

La cicatrisation par première intention est assez délicate à obtenir d'une façon complète en raison de l'espace mort laissé par l'extirpation du néoplasme. La brèche demande en général 15 à 20 jours pour se combler.

Œsophagotomie

Chez le chien, l'obstruction de l'œsophage est assez fréquente. Les corps étrangers le plus souvent déglutis sont les os, les cartilages, les arêtes de poisson, les corps métalliques pointus (aiguilles) accidentellement ingérés. Ces derniers ne provoquent généralement pas de troubles bien graves. Grâce à leur forme acérée ils s'implantent sur la paroi œsophagienne et subissent un mouvement de migration lent mais certain vers l'extérieur (abcès du cou quelquefois).

Il n'en est pas de même des corps durs et volumineux; ils sont susceptibles de s'arrêter dans l'œsophage malgré son extrême dilatabilité et sa puissance péristaltique. Si l'on en croit les observations cliniques l'accident est particulièrement à redouter chez les jeunes chiens, chez les sujets voraces ou gloutons. En jouant entre eux ils avalent rapidement un os non broyé dans la crainte que cette proie ne leur soit ravie par l'un de leurs compagnons. L'arrêt du corps étranger, son enclavement dans l'œsophage n'ont rien qui puisse nous surprendre si l'on tient compte du faible diamètre du conduit et surtout des saillies anguleuses, des aspérités, des pointes offertes par le corps du délit. M. le Profes-

seur Douville a retiré successivement de ses malades: un fragment de vertèbre de veau, deux vertèbres lombaires de lapin encore soudées et un condyle irrégulier de fémur.

Si l'obstruction siège à l'origine de l'œsophage, on peut extraire le corps étranger à l'aide de pinces, le patient étant maintenu sur une table, les machoires écartées par un spéculum. On peut tenter aussi l'extraction par la bouche en faisant des pressions méthodiques effectuées de bas en haut de façon à ramener le corps étranger dans le pharynx et à le retirer ensuite avec un crochet mousse. Mais le plus souvent le fragment osseux est arrêté à la partie inférieure du cou, quelques centimètres en avant de l'interstice formé par les deux premières côtes.

Indications. — Quand l'accident ayant lieu dans la région cervicale, le taxis et les autres moyens dont le but est de faire remonter le corps étranger vers la bouche ou de désagréger sa masse ou de le faire descendre dans l'estomac, sont restés impuissants, l'œsophagotomie est le seul moyen de salut. Son indication est expresse et, à moins que l'on ne se décide à sacrifier les animaux, on doit la faire avant le quatrième jour.

Dans des circonstances plus rares l'œsophagotomie peut être indiquée pour procéder à l'extirpation d'une tumeur de la muqueuse du conduit ou pour essayer d'obtenir la guérison d'un jabot. On a eu également recours à cette opération pour ouvrir une voie artificielle aux aliments et aux substances médicamenteuses lorsque le trismus ou la dysphagie ne permettent plus

l'administration de ces produits par la bouche. Mais ces dernières indications sont très rares.

Anatomie. — A son origine l'œsophage se place derrière le larynx sur les muscles arythénoïdiens postérieurs. Dans la région du cou il est enveloppé de tissu conjonctif l'unissant aux organes environnants. En haut il occupe l'espace compris entre la trachée et le long du cou, près de la cavité thoracique il est situé à la face interne du scalène gauche. Lorsqu'il pénètre dans le thorax il est à gauche de la trachée entre celle-ci et la première côte gauche. Il est en rapport avec la carotide, le pneumogastrique et le sympathique et en partie avec la veine jugulaire interne.

De quel côté et à quelle hauteur du cou faut-il pratiquer l'opération? Quand l'œsophagotomie a pour objet l'extraction d'un corps étranger elle doit être faite au point où l'on perçoit celui-ci (le plus souvent à quelques centimètres en avant de l'interstice formé par les deux premières côtes). La saillie qu'il forme étant à peu près toujours moins accusée à droite qu'à gauche et existant parfois presque exclusivement de ce dernier côté, c'est dans la région de la jugulaire gauche qu'il faut opérer. Pour l'œsophagotomie faite dans tout autre but il y a un lieu d'élection où l'opération peut être pratiquée avec plus de facilité que partout ailleurs; ce point est à la limite du tiers moyen et du tiers inférieur du cou toujours à gauche.

Instruments nécessaires. — Deux bistouris, un convexe et un droit, une paire de ciseaux, une sonde cannelée et une aiguille fine armée d'un fil ainsi que

des pinces à dents de souris pour extraire le corps étranger.

Technique. — On peut décomposer l'opération en 4 temps comme chez le cheval.

L'animal doit être maintenu couché sur le côté droit, la tête étendue sur l'encolure. Le champ opératoire est lavé, rasé, badigeonné à la teinture d'iode et insensibilisé par une injection étagée de stovaïne à 1 %.

Premier temps : incision de la peau et dissection des tissus sous-jacents. — L'opérateur tend la peau entre le pouce et l'index de la main gauche et, armé du bistouri convexe tenu en archet, il commence l'incision sur le point précédemment indiqué, longue de 4 cm. environ, parallèlement aux vaisseaux sous-jacents qu'il faut éviter d'ouvrir en les repérant préalablement. En écartant les vaisseaux mis à nu on voit l'œsophage placé sur le côté de la trachée.

Deuxième temps : isolement de l'œsophage. — On détruit les adhérences conjonctives et avec l'index de la main droite on saisit l'œsophage et on l'attire au dehors. On charge ensuite l'œsophage sur les ciseaux. Quand il s'agit d'une obstruction le canal distendu est vite reconnu, mais quand il est vide il se dérobe aisément à une main inexpérimentée.

Troisième temps : incision de l'œsophage et débridement. — L'opérateur armé du bistouri droit tenu en plume à écrire, le tranchant tourné en haut, les doigts appliqués près de la pointe, plonge perpendiculairement le bistouri dans l'œsophage. On passe la sonde cannelée dans l'ouverture ainsi faite et on débride l'œsophage longitudinalement sur la sonde sur une étendue

de 3 à 4 cm. Le corps étranger est extrait, parfois avec d'extrêmes difficultés, emportant sur ses aspérités des fragments de muqueuse sphacelée, laissant une dilatation ovoïde à parois ecchymotiques et fragiles, mais même quand la paroi est gravement endommagée la guérison peut être obtenue (Douville-Mœller).

Quatrième temps : suture. — M. le Professeur Douville, pour faciliter la suture de l'organe, fait déglutir au malade un tube de caoutchouc souple long de 40 centimètres et large de 1 centimètre. Il fait une suture à points séparés et très rapprochés sur la tunique charnue de façon à englober complètement le mandrin élastique. Il termine l'opération par une suture cutanée et retire le tube de caoutchouc. Une mèche de gaze est interposée entre les deux plans par un évent ménagé à l'angle inférieur de la plaie.

Peuch, dans un cas, a fixé dans le canal un tube de caoutchouc faisant l'office d'œsophage artificiel: « Ce tube, qui était de la grosseur du petit doigt, offrait une longueur de 7 centimètres; il fut introduit dans l'œsophage et fixé dans ce conduit au moyen d'une ligature circulaire placée à l'intérieur. Cette ligature fut appliquée au moyen d'une aiguille à suture, à pointe mousse, avec laquelle on contourna l'œsophage, en évitant de blesser les vaisseaux et les nerfs, et les deux bouts en furent noués sur la plaie œsophagienne. Les bords de l'incision cutanée furent réunis par trois points de suture et le fil de ligature dirigé vers l'angle inférieur de la plaie. Neuf jours après, on coupa la ligature qui fixait le tube de caoutchouc dans l'œsophage. L'incision cutanée était alors cicatrisée aux trois quarts et la plaie

œsophagienne complètement fermée car aucune goutte de liquide ne s'en échappait. Le tube fut dégluti et vomi le onzième jour après l'opération; il a été rejeté, dans ce cas, par les seuls efforts de la nature, sans emploi de vomitif. »

Macgillivray recommandait de faire à la plaie œsophagienne une suture au catgut.

Quelque complexe que soit la plaie consécutive à l'opération, sa cicatrisation parfaite, dans un délai relativement court, est la règle générale. Dans les jours qui suivent l'opération les bords de la plaie deviennent le siège d'une tuméfaction peu étendue, chaude, douloureuse et un œdème plus ou moins fort se montre au-dessous d'elle. Les tissus s'infiltrent, s'injectent, se recouvrent de bourgeons charnus; les bords de la plaie œsophagienne éprouvent les mêmes modifications, l'inflammation les vascularise, les tapisse de granulations qui s'accolent et se soudent à celles des parties voisines. Quand les bords de la plaie muqueuse sont réunis par une suture, la cicatrisation des parties maintenues en contact a lieu rapidement et, si l'on a employé un fil très fin ou du catgut, le lien peut être détruit sur place, digéré par les tissus. Avec les progrès du bourgeonnement la plaie se rétrécit de plus en plus et finit par se combler entièrement.

La cicatrisation de l'œsophage est souvent obtenue en 15 jours environ.

M. le Professeur Douville sur trois malades pratiqua l'œsophagotomie, sur le premier 24 heures après l'occlusion, sur le second 36 heures après, sur le troisième 4 jours après la production de l'accident. Ses opérés

ont tous guéri dans un délai variant de 12 à 20 jours sans avoir aucune complication, ni fistule œsophagienne, ni abcès de l'entrée de la poitrine. Aussi déclare-t-il que l'œsophagotomie est le traitement rationnel des obstructions œsophagiennes cervicales du chien et qu'elle reste de beaucoup préférable aux manœuvres dangereuses et souvent inefficaces du taxis ou du refoulement.

Soins consécutifs. — Il importe de changer tous les deux ou trois jours la gaze drainant la plaie et de badigeonner la plaie externe à la teinture d'iode. Les opérés doivent être nourris avec des boulettes de viande ou des patées épaisses. Les liquides sont interdits pendant une semaine au moins.

Nous pouvons donc lutter efficacement contre les obstructions œsophagiennes cervicales du chien, malheureusement nous sommes presque désarmés contre les obstructions thoraciques; elles s'effectuent le plus souvent en avant du diaphragme au point ou l'œsophage s'engage entre les 2 piliers centraux du muscle. Elles s'accompagnent dès leur production de troubles respiratoires inquiétants, non justifiés par l'examen de la poitrine et aboutissent à la mort par phlegmon sus-diaphragmatique et pleurésie putride.

Trachéotomie

Cette opération, qui consiste à ouvrir la trachée, a pour but de faciliter le passage de l'air nécessaire à l'exercice de la respiration, dans le cas où l'entrée et la sortie de ce fluide sont rendus difficiles ou impossibles par l'irritation ou le gonflement de la glotte ou des parties situées au-dessus de cette ouverture. Cette opération a été souvent employée chez le chien.

Elle paraît avoir été utilisée par les Anciens ; les Arabes la pratiquaient souvent. C'est Fabrice d'Acquapendente qui l'introduisit dans la pratique. En vétérinaire c'est à Bourgelat que revient l'honneur d'avoir pratiqué le premier la trachéotomie mais pendant longtemps elle fut considérée comme une opération grave et dangereuse. On sait aujourd'hui que chez nos animaux où le cou est long l'opération est bien plus facile que chez l'homme.

Anatomie de la région. — Dans sa partie cervicale la trachée est entourée d'un tissu cellulaire lâche et abondant et se trouve contenue dans une sorte d'enveloppe charnue que forment autour de ce tube la plupart des muscles de la région trachélienne, savoir: les sterno-hyoïdiens et thyroïdiens en avant, les sterno-mastoï-

diens situés en avant d'abord puis par côté, les scalènes sur les côtés, le long du cou en arrière et par dessus tous ces muscles, l'expansion superficielle qui constitue le peaussier du cou.

La trachée est en rapport avec l'œsophage qui descend d'abord sur sa face postérieure puis sur le côté gauche du tube aérien, avec les artères carotides accompagnées du pneumogastrique et du grand sympathique.

Les cerceaux cartilagineux qui forment la base de la trachée ne se rejoignent généralement pas et ménagent ainsi un espace membraneux très net.

Lieu d'élection. — Toutes les fois que l'on a le choix du lieu de l'ouverture à pratiquer il est préférable de faire cette ouverture au niveau du tiers supérieur et du tiers moyen du cou.

Indications. — L'opération est indiquée lors d'angine grave, d'inflammation des premières voies respiratoires, avec menace de suffocation, lors d'œdème de la glotte, de polypes, de fractures des os du nez avec enfoncement, de tumeurs des cavités nasales, de linguatulose grave. La trachéotomie est contre-indiquée quand la difficulté de respirer et le danger de suffocation proviennent d'un état maladif du poumon ou du cœur.

Manuel opératoire. — On couche l'animal sur une table en position dorsale et on fait maintenir la tête par un aide dans le prolongement du corps. Le manuel opératoire n'offre rien de particulier. Les instruments nécessaires sont: ciseaux, bistouri droit, bistouri convexe, érignes plates, érigne pointue, pinces. Avec le bistouri convexe on fait une incision suivant la longueur de la trachée, au-dessous du larynx, exactement sur la ligne médiane. On écarte les muscles de chaque côté pour mettre la trachée à découvert. Ensuite avec l'érigne pointue et le bistouri droit on pratique l'ouverture du conduit aérien suivant la même technique que chez le cheval. On applique ensuite un tube de faible dimension pour empêcher la fermeture de la plaie ainsi que la formation d'un peu d'emphysème.

Pour les petits animaux on a beaucoup recommandé les canules doubles, c'est-à-dire deux tubes inflexibles qui s'emboîtent l'un dans l'autre; ils présentent l'avantage de retirer la canule externe, pour la nettoyer, pendant que la canule interne reste en place.

On s'est servi aussi pour faire la trachéotomie chez les petits animaux des ciseaux bronchotomes de Tardieu; ce sont des ciseaux à articulation mobile: l'une des branches qui se termine par une pointe de ténaculum, est introduite dans la trachée; alors on articule la deuxième branche qui ressemble à une branche de ciseaux ordinaires un peu courbe vers son extrémité; cela fait il ne reste qu'à rapprocher les anneaux et à couper. Ces ciseaux bronchotomes ne sont plus employés.

Soins consécutifs. — Ce sont des soins de propreté exclusivement consistant à bien nettoyer le tube et l'ouverture trachéale. Il importe d'avoir toujours un tube de rechange.

Lorsqu'on veut laisser se fermer l'ouverture de la tra-

chéotomie il n'y a qu'à retirer le tube et à laver la plaie en empêchant à l'animal de se gratter. L'ouverture est rapidement obstruée, le cartilage ne se régénère pas mais il se forme un tissu fibreux très solide.

Cependant certains accidents peuvent se produire : hémorragie très rare, emphysème se produisant quand le tissu conjonctif sous-cutané est très lâche et que la peau dépasse l'ouverture trachélienne. L'irritation continue que le tube exerce sur la muqueuse trachéale peut donner des tumeurs se produisant sur cette muqueuse. On a observé aussi quelquefois un rétrécissement de la trachée consécutif à l'opération.

L'obstruction de la canule ou la chute du tube dans la trachée ne sont que des résultats de négligence dans les soins ultérieurs.

Conclusions

L'historique de la médecine vétérinaire nous montre que la chirurgie canine était peu connue chez les Anciens. De nos jours elle prend une place de plus en plus importante.

Au point de vue anatomique la région cervico-faciale du chien est d'une extrême complexité, notamment la région sous-parotidienne où se croisent de nombreux vaisseaux et nerfs.

La trépanation des cavités nasales sera faite immédiatement en avant d'une perpendiculaire abaissée de l'angle interne de l'œil sur la ligne médiane. Celle du sinus frontal a pour point d'élection la base du triangle formé par les courbes frontales, un demi-centimètre en arrière d'une ligne tirée de l'apophyse zygomatique sur le plan médian et tout près de celui-ci.

La grenouillette sublinguale demande l'excision partielle tandis que la grenouillette sus-hyoïdienne nécessite une ablation totale.

La thyroïdectomie ne doit jamais être totale sinon la mort est certaine. C'est une opération assez dangereuse.

L'œsophagotomie doit se pratiquer à gauche et si possible avant le quatrième jour qui suit l'accident.

La trachéotomie, exempte de dangers, se pratique comme chez le cheval.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,*
CH. PORCHER.

Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire,
Dr DOUVILLE.

Pour le Doyen,
L'Assesseur,
Dr ETIENNE ROLLET.

Le Président de la Thèse,
Dr PATEL.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 2 Avril 1928.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ
GHEUSI.

Biblographie

ALMY. — Corps étrangers de l'œsophage chez le chien. *Recueil de Médecine Vétérinaire,* 1898.

BON. — Anesthésie locale chez les animaux domestiques. *Thèse de Lyon,* 1926.

BOULAY et REYNAL. — *Nouveau dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires,* 1892.

BOURNAY. — Note sur les corps étrangers de la trachée. *Journal de Médecine Vétérin. et de Zootechnie,* 1893.

BOURNATOT. — Corps étrangers en médecine canine et féline. *Thèse de Doctorat vétérinaire, Lyon,* 1925.

BILRROTH. — Eléments de pathologie chirurgicale générale.

BLANCHARD. — Traité des maladies des chiens.

BROGNIEZ. — Traité de chirurgie vétérinaire, 1839.

C. CADÉAC. — Sémiologie et diagnostic.

— Pathologie interne des animaux domestiques.

— Rachi-anesthésie du chien et du chat. *Journal de Lyon,* 1914.

CADIOT et ALMY. — Précis de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques.

CADIOT et BRETON. — Médecine canine, 1901.

CAPRON. — Traité pratique des maladies du chien, 1886.

CHAUVEAU, ARLOING, LESBRE. — Précis d'anatomie comparée des animaux domestiques (tomes I et II).

CHAPUT. — Différents procédés d'anesthésie chirurgicale. *Presse Médicale,* 1902.

DEGIVE (Alphonse). — Précis de médecine opératoire vétérinaire, 1908.

DELABÈRE-BLAINE. — Pathologie canine, 1837.

DOUVILLE. — Corps étrangers de l'œsophage et œsophagotomie du chien. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1912.

— Cours de pathologie chirurgicale.

DIXNEUF. — Des corps étrangers de l'œsophage. *Thèse pour le Doctorat vétérinaire.*

DRUAULT. — Traité d'anatomie humaine de Charpy et Nicolas.

ELLENBERGER et BAUM. — Anatomie du chien.

EMMERT et FISCHER. — Recherches d'anatomie comparée sur le volume et le poids des globes oculaires. *Rev. Scientif. Médic.*, 1888.

ILIESCO (Georges). — Recherches anatomiques sur les cavités nasales. *Thèse, Alfort*, 1925.

GALLIER. — Obstruction œsophagienne chez une chienne. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1896.

GOURDON. — Eléments de chirurgie vétérinaire.

HURTREL D'ARBOVAL. — *Dictionnaire de médecine vétérinaire*, 1875.

KAUFMANN. — La cocaïne, ses propriétés physiologiques.

— Traité de thérapeutique et de matière médicale.

LALAUZE. — Contribution à l'étude de l'otite catarrhale externe du chien. *Thèse Doctorat vétérinaire, Alfort*, 1926.

LEBLANC et FRÉGER. — Corps étranger de l'œsophage chez un chien. *Journal de Médecine Vétérin. et Zootechnie*, 1904.

LEBLANC et TROUSSEAU. — Anatomie chirurgicale des animaux, 1828.

LITTRÉ. — *Dictionnaire de médecine vétérinaire.*

MALGAIGNE. — Manuel de médecine opératoire.

MATHIS. — Corps étrangers avalés par les chiens. *Journal de Médec. Vétérin. et Zootechnie*, 1892.

MOUSSU. — Elevage et maladies du chien.

MOULE. — Histoire de la médecine vétérinaire.

NEUMAN, FOUCHER, BŒLLMANN. — Médecine et chirurgie.

NICOLAS. — Conférences d'ophtalmologie vétérinaire.

NICOLAS et FROMAGET. — Ophtalmologie vétérinaire.

PETIT. — Ostéo-épithéliome du corps thyroïde du chien. *Bulletin du Recueil de Médecine Vétérin.*, 1907.

PETIT et GERMAIN. — Sur la pathogénie du goître. *Bulletin de Médecine Vétérin.*, 1909.

PEUCH et TOUSSAINT. — Thérapeutique chirurgicale.

— Précis de chirurgie vétérinaire.

PEUCH. — Arrêt d'un os dans l'œsophage d'un chien. *Recueil de Méd. Vétérin. prat.*, 1872.

PEROL. — Anesthésie à la stovaïne en chirurgie vétérinaire. *Thèse, Lyon*, 1924.

PERTUS. — Le chien. Hygiène. Maladies.

PORCHER et MORET. — Corps étranger de l'œsophage. Radiographie. *Rec. Méd. Vét.*, 1898, p. 707.

OVIO. — Anatomie et physiologie de l'œil dans la série animale.

SABARROS. — Obstruction de l'œsophage. Œsophagotomie. *Thèse, Toulouse*, 1926.

THIEULIN. — Recherches sur le globe oculaire et sur la vision du chien et du chat. *Thèse, Doctorat, Alfort*, 1927.

TRAIN. — Cataractes chez le chien. *Thèse, Alfort*, 1926.

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos 7
Introduction..... 9
Historique 13
Anesthésie 23
Anatomie de la région cervico-faciale du chien... 31
Trépanation des cavités nasales et des sinus..... 49
Observation..... 53
Grenouillettes 55
Thyroïdectomie..... 59
Œsophagotomie 65
Trachéotomie 73
Conclusions..... 77
Bibliographie..... 79