



Compte rendu de l'anatomie clastique du dr. Auzoux, et de l'influence qu'elle doit avoir sur l'instruction de la cavalerie

<https://hdl.handle.net/1874/33589>

B

N^o 62

070

B n^o 62

COMPTE RENDU

DE

L'ANATOMIE CLASTIQUE DU D^R AUZOUX,

ET DE

L'INFLUENCE QU'ELLE DOIT AVOIR SUR L'INSTRUCTION DE LA
CAVALERIE,

PAR M. JACQUEMIN,

LIEUTENANT-COLONEL À L'ÉCOLE ROYALE DE CAVALERIE.



Rappelons d'abord quelques vérités bien élémentaires :

Les notions d'anatomie sont la base de l'instruction de la cavalerie. C'est de l'anatomie comparée de l'homme et du cheval que se déduisent la position à cheval et les principes d'équitation ; c'est par l'anatomie que l'on arrive plus sûrement à la connaissance du cheval ; c'est par la physiologie que l'officier est guidé dans les prescriptions hygiéniques qui assurent la conservation du cheval. Toutes ces connaissances sont exposées dans un traité spécial appelé *Cours d'équitation militaire* et ordonné par le Roi.

Ceci posé, considérons l'anatomie clastique au point de vue du progrès qu'elle doit faire aux études anatomiques, base de l'instruction équestre.

D'abord, qu'est-ce que l'anatomie clastique ?

Ce mot nouveau vient de *κλάω*, je brise, je romps ; futur, *κλάσω*, je romprai. Anatomie clastique doit s'entendre de modèles composés d'un assemblage de pièces pouvant se démonter une à une, dans un ordre donné, pour se remonter ensuite dans un ordre inverse.

L'*anatomie imitative* n'est point un art nouveau. Pausanias nous apprend que les Grecs faisaient des statues anatomiques en marbre et en bronze, et il existe encore aujourd'hui, au Musée du Vatican, un fragment mutilé d'une de ces statues ; c'est une charpente osseuse de poitrine humaine, due à un ciseau grec.

La plastique se substitua ensuite à la sculpture, puis on remplaça l'argile et le plâtre par la cire ; dès lors on eut la possibilité de compléter l'illusion par l'artifice de la couleur.

Ce fut un Français, maître Jacques, d'Angoulême, qui fit faire ce grand pas à l'anatomie imitative. Vers le milieu du seizième siècle, on voyait de lui, à Rome, trois statues qui faisaient l'admiration des artistes du temps; elles eurent le mérite d'apprendre l'anatomie à Michel-Ange Buonarrotti.

Après maître Jacques, ce sont les Italiens qui font progresser l'anatomie imitative. Zumbo, de Syracuse, qui mourut à Paris, vers la fin du règne de Louis XIV, exécuta plusieurs pièces remarquables, entre autres une tête humaine, pour l'étude de l'œil, de l'oreille et du cerveau; tête qui existe encore aujourd'hui.

En 1750, Galli applique la cire colorée à l'histoire des phénomènes de la grossesse; peu d'années après, Lelli et Manzolini consacrent spécialement leurs travaux à la reproduction des parties génitales des deux sexes; puis Gautier d'Agoty et Thérèse Bihéron ramènent en France le goût de l'anatomie imitative. Ils sont auteurs de plusieurs préparations conservées à l'école vétérinaire d'Alfort.

En 1794, Laumonier, de Rouen, et Pinson, de Paris, fournissent à l'École de Médecine beaucoup de pièces remarquables, et rendent compte, avec leur cire savante, des ravages et altérations causés par diverses maladies.

Enfin, Bertrand et Dupont, venus après eux, ont rendu, avec une vérité effrayante, tous les désordres causés par certains virus. Je ne sache pas de meilleure leçon de continence, que la seule vue de leurs effroyables collections.

Cette esquisse fort incomplète prouve suffisamment que l'anatomie imitative n'est point une invention nouvelle. Rendons compte du progrès que le docteur Auzoux lui a fait faire.

Le marbre, dont se servirent les anciens, ne pouvait fournir que de rares exemplaires, d'un prix et d'un poids énorme. L'argile, le plâtre, le carton-pierre ne peuvent rendre tous les détails anatomiques; ils sont d'ailleurs d'une grande fragilité; la cire, enfin, a le triple inconvénient de coûter cher, d'avoir peu de consistance et de s'altérer à la longue: il fallait donc trouver une composition qui fût à la fois légère, ductile, solide, élastique et inaltérable.

Je ne puis révéler les recherches et les essais curieux qui ont conduit le docteur à la solution d'un problème difficile; qu'il suffise de dire que la réussite ne pouvait être plus complète.

C'est vers 1820 que M. Auzoux commence ses travaux, et dès 1822, l'Académie de Médecine, l'Institut, la Société médicale d'émulation, s'émeuvent en présence des résultats obtenus.

Les sommités de la science, les Béclard, les Broussais, les Duméril, les Cloquet, et cent autres, proclament les avantages de l'anatomie élastique. L'étranger ne reste point en arrière, et les produits du docteur se répandent rapidement dans le monde entier. L'Angleterre surtout les recherche avec avidité, et les nouvelles pièces anatomiques y amènent un résultat fort curieux: elles font révoquer, comme à jamais inutile, la loi sur la vente des cadavres (*l'anatomy bill*), loi qui avait donné naissance à la plus hideuse des industries, celle de ces lâches assassins, de ces violateurs de tombeaux, connus sous le nom de résurrectionnistes.

Nous allons indiquer sommairement les procédés de fabrication,

l'extension qu'elle a prise au profit des sciences naturelles, et, comme conclusion, nous énumérerons les avantages qu'en doit retirer l'étude de l'équitation militaire.

C'est au moyen d'une pâte spéciale, qui n'a rien de commun avec le carton-pierre, que M. Auzoux fait ses préparations. Cette pâte, à l'état frais, se coule dans des moules, y prend les empreintes les plus délicates, et acquiert ensuite, par la dessiccation, de la légèreté, de l'élasticité et une solidité égale à celle du bois.

M. Auzoux a établi ses ateliers à Saint-Aubin d'Écroville, sa commune natale; de vastes bâtiments y ont été construits, et soixante à quatre-vingts ouvriers y sont occupés.

Indépendamment de leur travail habituel, qui participe de la sculpture et de la peinture, ces ouvriers sont soumis à d'autres enseignements qui développent rapidement leur intelligence et leur moralité. La philanthropie est à l'ordre du jour, personne ne la raisonne et ne la pratique mieux que le savant docteur.

Quiconque arriverait inopinément dans cette commune, éloignée des villes et des grandes routes, et s'enquerrait de l'usage des grandes constructions qui s'offriraient à sa vue, serait étrangement surpris en apprenant que là, au milieu des champs, de simples paysans s'occupent du travail le plus savant et le plus extraordinaire. Entré dans les ateliers, il n'entendrait que le langage correct de l'anatomiste, et il serait émerveillé en présence de ces enfants, expliquant, avec une lucidité parfaite, les phénomènes les plus surprenants de l'existence. Aussi, dans cette population jadis grossière et misérable, les idées justes succèdent aux préjugés séculaires, les expressions exactes aux locutions vagues et fausses que les gens du monde eux-mêmes n'emploient que trop souvent; enfin, le bien-être remplace la misère.

Certes, au point de vue philosophique, ce n'est pas là le résultat le moins intéressant obtenu par l'anatomie clastique. Suivons ses progrès dans l'intérêt direct des sciences naturelles.

Après avoir reproduit, de grandeur naturelle et réduite, toute l'anatomie humaine, M. Auzoux voulut mettre à même d'étudier ses détails microscopiques, inappréciables à l'œil nu, et cela, pour les organes les plus curieux à explorer; il fit donc, dans des proportions gigantesques, l'appareil de chacun des sens.

Pour la vision, il confectionna un œil d'un diamètre énorme, dans lequel on observe, comme grossis par une puissante loupe, tous les ramuscules les plus ténus de l'angéiologie, tous les filets nerveux les plus déliés, les membranes et humeurs; les voies lacrymales, etc., etc.; tout cela se voit, se démonte, se palpe. Une seconde pièce complète la précédente: elle représente le même œil, divisé dans toute son étendue par une coupe verticale. Eh bien! il suffit d'avoir vu, pendant cinq minutes, ces deux préparations, pour être fixé à toujours sur la situation respective de toutes les parties principales et accessoires de l'œil, cet organe si compliqué.

L'appareil de l'audition n'est pas moins merveilleux. M. Auzoux en a représenté tous les détails dans un temporal cyclopéen. Après avoir exploré le pavillon ou oreille externe, on pénètre dans l'oreille moyenne ou caisse du tympan; là, on s'explique de suite le renouvellement de l'air dans cette caisse, on y suit à merveille l'enchaînement du mar-

teau, de l'enclume, du lenticulaire et de l'étrier. Pénétrant enfin dans l'oreille interne ou labyrinthe, on parcourt toutes les anfractuosités du vestibule : voici sa fenêtre ronde et sa fenêtre ovale, ses canaux semi-circulaires, l'aqueduc de Fallope; voici le limaçon, ses trois spirales, ses deux rampes, etc.; remarquons enfin la pulpe nerveuse baignant dans le liquide qui remplit l'oreille interne, et, après cette exploration, nous nous rendrons compte, à l'instant, de la marche des ondes sonores, car tout cet appareil est exécuté de manière à faire crier d'admiration.

Là ne se sont point arrêtés les travaux de l'infatigable anatomiste. Pour faciliter l'étude des accouchements et de ce qu'on appelle l'*ovologie*, il a créé une femme sur laquelle se reproduisent, au moyen de quatorze utérus de rechange, toutes les phases de la gestation. On y suit pas à pas le produit de la conception, les transformations des enveloppes de l'œuf, les modifications que subit l'appareil génital féminin, depuis la fécondation jusqu'à la parturition, détail du plus haut intérêt et où se trouvent parfaitement indiqués la circulation du fœtus, le trou de Botal, la valvule d'Eustachi, le canal artériel, etc.

Pour rendre compte de cette circulation fœtale, il faut de longues descriptions qui ne laissent souvent dans l'esprit qu'une idée fort obscure; un seul coup d'œil donné sur le cœur du fœtus humain, exécuté par le docteur, et tout s'éclaircit comme par enchantement.

A peine le docteur Auzoux en a-t-il fini avec l'anatomie humaine, qu'il donne une extension immense à ses travaux en abordant l'anatomie comparée.

Pour montrer comment s'opèrent les principales fonctions dans les différents animaux, depuis l'homme jusqu'au zoophyte, M. Auzoux a créé, dans de vastes proportions, les différents appareils de la digestion, de la circulation, de l'innervation, chez des mammifères, des oiseaux, des reptiles, des poissons, des insectes, des mollusques, etc.

Au moyen de cette précieuse collection, on fait l'étude comparée la plus attrayante et la plus rapide de tous les appareils physiologiques. La sphère des idées grandit, la pensée s'élève. En comparant tous les cerveaux aux différents degrés de l'échelle des êtres, cerveaux qui depuis l'homme jusqu'au dernier échelon vont toujours diminuant, s'affaissant et s'éparpillant de manière à disparaître complètement et à ne plus former que quelques centres nerveux isolés, on arrive à cette réflexion : Nous avons été jetés sur la terre, nus, sans armes et dans un état d'infériorité relative; mais le Créateur nous a dotés d'un cerveau proéminent avec le secours duquel nous avons su nous vêtir, nous loger, inventer la poudre, la boussole, l'imprimerie, la vapeur, connaître et remercier Dieu.

L'anatomie élastique, au point où l'a portée le docteur, vulgarisera, avant longues années, l'une des sciences qui font le plus d'honneur à l'esprit humain, l'*anatomie comparée*, avec laquelle il suffit d'une dent et d'un fragment d'os pour reconstruire, sans erreur, le squelette d'un animal inconnu, et dire son organisation, ses mœurs, ses instincts. Cette science a immortalisé Cuvier, ce numismate sublime qui a tracé d'une main sûre les annales de notre globe en prenant les fos-

siles pour médailles. Les hommes les plus éminents qui se sont occupés d'éducation, Descartes, Bossuet, Montesquieu, Dumarsais, ont tous souhaité que l'anatomie fit partie de l'instruction publique. M. Auzoux a rendu très-facile la réalisation de ce vœu. Mais rentrons plus spécialement dans notre sujet.

Le cheval réclamait à son tour une large part dans les travaux du docteur, non-seulement en ce qui se rattache à la médecine vétérinaire, mais encore dans l'intérêt connexe de l'agriculture, de l'équitation et la défense du pays. M. Auzoux l'a bien compris, et en 1844 il a exécuté un premier modèle qui lui a valu les suffrages de l'école d'Alfort.

Il y a quelque soixante ans, un homme célèbre qui fut d'abord mousquetaire, puis avocat, et devint le fondateur des écoles vétérinaires, Bourgelat, avait pressenti le cheval Auzoux, alors qu'il faisait exécuter sous ses yeux, par Vincent et Goiffon, cette belle collection de planches anatomiques publiée en 1779. Reverchon, professeur à l'école de Lyon, fit à son tour, vers 1822, une série de dessins coloriés de l'ostéologie et de la myologie du cheval. Mais celui qui, le premier, fit faire un grand pas à l'anatomie imitative du cheval fut le modeste et consciencieux Brunot. Après des études approfondies, il moula en plâtre, avec une grande supériorité, des écorchés de cheval de différents modules et des membres de grandeur naturelle, qui ont été d'un grand secours à tous les officiers de cavalerie qui ont étudié le cheval.

Triste rapprochement : Houdon et Salvage s'illustrèrent en faisant l'écorché de l'homme; Brunot, qui les égalait en mérite, vécut obscur et mourut de misère. Quoi qu'il en soit de l'importance des travaux de Brunot, les préparations du docteur Auzoux leur sont incomparablement supérieures, ainsi qu'aux études faites par Chazal sous la direction de Leblanc et d'une célébrité médicale qui me touche de près, le professeur Trousseau, mon frère utérin.

Le modèle de M. Auzoux représente un très-petit cheval au repos (1 mètre 16); l'enveloppe cutanée a disparu, mais les muscles, peaussiers ou pannicule charnu ont été conservés. La moitié latérale droite ne forme qu'une masse sur laquelle se dessine l'écorché; la moitié latérale gauche seule se démonte pièce par pièce.

Disons tout de suite qu'il est regrettable que ce cheval ne soit pas mieux proportionné; il est trop large de poitrine, les membres sont trop volumineux, les muscles des régions postérieures sont surtout trop massifs, ce qui rend le sujet lourd et d'un aspect disgracieux : ajoutons que dans les premiers exemplaires la pupille était ronde au lieu d'être elliptique, et que la face interne de la choroïde était noire au lieu d'être d'un vert azuré. Cette part faite à la critique, poursuivons notre examen (1).

(1) NOTE DU D^r AUZOUX. Depuis la présentation faite à l'Académie le 26 avril 1844 de cette première épreuve du modèle du cheval, j'ai enregistré avec soin les omissions, les imperfections qui m'ont été signalées par MM. les commissaires et par les nombreux savants français et étrangers à l'examen desquels cette préparation a été soumise : je les prie d'agréer ici l'expression de ma gratitude; ils verront, par les exemplaires que j'exé-

Aussitôt que le pannicule charnu est enlevé, apparaissent tous les muscles superficiels : interstices, reliefs, tendons, aponévroses, vaisseaux, nerfs, rapport de juxtaposition, couleur, tout est merveilleusement reproduit. Les différents muscles se détachent ensuite successivement et montrent, avec une précision inouïe, leurs connexions, leurs origines et insertions, les artères, veines et nerfs qui les pénètrent.

On avance ainsi de couche en couche jusqu'au squelette. Alors se révèle la position respective des ligaments d'après le mode d'articulation, les cartilages de prolongement, etc.

Ces études terminées, d'autres tableaux plus curieux encore vont s'offrir à notre admiration; nous allons pénétrer dans les grandes cavités splanchniques.

Une coupe verticale met d'abord à découvert l'intérieur du crâne. Nous pouvons y démontrer, fragment par fragment, le cerveau et le cervelet, suivre leurs circonvolutions, sonder leurs ventricules. Dans l'arrière-bouche se présente cette particularité, qui n'appartient qu'aux monodactyles : je veux parler de ces grands sacs membraneux, annexes des trompes d'Eustachi, et dont l'usage est encore inconnu. Un simple coup d'œil suffit ensuite pour se rendre compte des conséquences que doit avoir la disposition du voile du palais; au lieu de ne présenter qu'un rudiment comme chez l'homme, nous voyons que ce voile forme une large expansion s'interposant entre la bouche et le pharynx; dès lors les matières rejetées doivent enfilet les fosses nasales, au lieu de passer par la bouche.

Nous ne quitterons pas la tête sans explorer ces fosses nasales, où nous étudierons la muqueuse qui les tapisse, et sur laquelle viennent se révéler les symptômes les plus accusateurs de la morve.

Une coupe horizontale et une charnière adaptée à l'arrière du bassin permettent à toute la partie supérieure du corps de se relever, absolument comme le couvercle d'une boîte. Alors on reste extasié devant un tableau en relief d'une vérité saisissante, présentant, dans leur position respective, tous les organes et viscères contenus dans les cavités thoracique et abdominale, et cela avec une telle perfection de teinte, de forme et de couleur, que l'illusion est complète.

Je ne sache rien qui puisse approcher de la valeur scientifique et artistique de cette partie du sujet; mais ce n'est pas tout, nous pouvons démontrer, un à un, les viscères et organes, les isoler pour les étudier plus à l'aise, comme nous l'avons fait des muscles; enfin des coupes particulières, pratiquées dans l'estomac, le cœur et le poumon, nous révèlent tous les mystères de leur organisation intime.

Le pied, cet organe si éminemment important, mérite une étude spéciale : une coupe verticale nous montre les replis si nombreux et si variés de la boîte cornée; les foyers de production, d'accroissement et d'entretien de l'ongle, les moyens merveilleux par lesquels la nature a garanti la sensibilité si exquise du tissu podophilleux, de la compression douloureuse des corps durs entre lesquels il est pour ainsi dire suspendu.

cute aujourd'hui, que j'ai tenu compte de leurs observations : tout ce qui a pu être recueilli l'a été. La préparation de l'anneau inguinal, de la moelle épinière, ne pouvant être faite sur un même modèle, fera le sujet de prix séparés.

Toutes les pièces ayant été démontées et rangées suivant leur ordre numérique, on les remonte ensuite comme une sorte de mosaïque, pour recomposer le sujet complet. La double manœuvre du démontage et du remontage est tellement simple qu'on l'apprend en une seule leçon; puis, avec un peu d'habitude, huit ou dix minutes suffisent pour l'exécuter sans confusion possible, et cependant il y a plus de deux cents pièces séparées, portant au moins trois mille numéros de renvoi à des tableaux synoptiques qui facilitent l'étude.

Tel est l'aperçu sommaire des travaux de M. Auzoux. Un dernier mot sur l'utilité de ses préparations en ce qui concerne le cours d'équitation militaire.

Personne n'ignore que les officiers de cavalerie ne sont pas des anatomistes, suivant sur le cadavre, le bistouri à la main, les détails les plus minutieux de l'organisation; là n'est point notre mission; elle se borne à avoir des idées générales sur la corrélation des diverses parties.

Nous étudions les articulations, la marche des tendons, la position précise des ligaments, afin de pouvoir apprécier les conséquences de certaines tares, d'après la position qu'elles occupent.

Nous n'apprenons de la squelettologie et de la myologie que ce qu'il nous en faut pour raisonner catégoriquement des formes et contours, des mouvements et du rythme des allures.

Nous ne nous occupons de physiologie que dans l'intérêt de l'hygiène et aussi pour être à même de nous assurer du libre exercice des sens et de vérifier l'état d'intégrité des organes et viscères les plus utiles à la vie; hors de là, tout est superflu; nous empiétons sur le domaine vétérinaire, où nous ne pouvons que nous fourvoyer.

Eh bien! les préparations Auzoux sont tout ce qu'il est possible d'imaginer de mieux pour nous donner les notions générales qui nous sont indispensables; elles nous évitent les dégoûts de toute nature et les obscurités de dissections faites à la hâte par nos vétérinaires. Au lieu de rares et insuffisantes autopsies, nous pouvons en faire autant qu'il nous convient; notre cadavre est toujours là, nous offrant, quelle que soit la température, toutes ses régions admirablement préparées, toujours propres, toujours dans un état normal qui ne se rencontre que bien rarement dans des sujets soumis aux dissections, sujets dont presque toujours le marasme ou la maladie ont flétri les organes.

Au lieu de cette étude littérale des textes qui cause tant de dégoût et rétrécit les idées, le cheval Auzoux permettra de faire aux officiers et sous-officiers des théories instructives, attrayantes, qui répandront rapidement la connaissance et le goût du cheval et contribueront puissamment à sa conservation.

C'est par les yeux plus que par les oreilles que l'on arrive à l'intelligence :

*Segnius irritant animos demissa per aures,
Quam quæ sunt oculis subjecta fidelibus....*

HORACE.

Ce précepte dit comment, avec le cheval Auzoux, on peut apprendre très-bien en deux mois ce que l'on apprenait autrefois fort mal et à grand'peine en deux ans. C'est un immense progrès.

Un homme éminemment pratique, qui, il y a quelques mois, mourait en soldat au Champ de Mars, à cheval, au milieu d'une évolution de cavalerie, le brave, digne et regrettable général de Sparre, avait très-bien entrevu les avantages que l'instruction devait retirer de l'anatomie clastique.

De son côté, le général Oudinot, dont le nom est inséparable de tout progrès, a émis une idée complémentaire d'une très-grande portée. En juin 1845, dans le cabinet d'anatomie du savant docteur, et en présence de l'auteur de cette notice, il réclamait l'exécution de collections de tares et de mâchoires, dont tous les officiers de cavalerie apprécieront les avantages.

M. Auzoux fécondera l'idée du général, il nous montrera toutes les tares depuis leur principe jusqu'à leur maximum de développement; il nous fera des séries de mâchoires accusant nettement les phases des deux dentitions; il nous fera suivre les transformations régulières et périodiques des dents; il s'attachera surtout à indiquer avec précision toutes les modifications que subit l'émail central, d'après les belles observations de Pessina; enfin, il nous présentera quelques-uns des cas anormaux qui viennent intervertir l'ordre des phénomènes. Un spécimen de mâchoire de sept ans, que nous avons sous les yeux, nous est garant que l'habile anatomiste nous donnera pleine satisfaction.

CONCLUSION. Celui de nos princes qui s'occupe plus spécialement des progrès de notre arme et le comité de la cavalerie sont d'accord avec les hommes spéciaux sur l'utilité de l'anatomie clastique au point de vue de la connaissance du cheval; S. E. le ministre de la guerre est parfaitement édifié sur la question, car il l'a fouillée alors qu'il était directeur du personnel; nos masses d'entretien de harnachement et ferrage sont dans l'état le plus prospère; tout porte donc à croire que les garnisons de cavalerie seront bientôt dotées d'un cheval Auzoux et d'une collection de tares et mâchoires: ce sera la réalisation d'un très-grand progrès, nous l'appelons de tous nos vœux.

JACQUEMIN, lieutenant-colonel à l'École
royale de cavalerie.

Modèle de cheval complet.....	4,000 f.
— — moins complet.....	2,000
30 mâchoires accusant nettement l'âge du cheval aux différentes époques de la vie.	200
Tares ossenses, montrant, depuis le principe jusqu'au maximum de développement, les affections connues sous le nom de courbes, jades, éparvins, formes, suros, osselets.....	200

Chez le docteur AUZOUX, rue de l'Observance, 2.

642