

DE LA RATE DU RHINOCÉROS ET DU TAPIR.

par Éd. RETTERER et H. NEUVILLE.

Après la rate des Équidés nous avons étudié celle des deux autres familles du Périssodactyles, les Rhinocerotidés et les Tapiridés.

A. — *Rhinocerotidés. Rhinocéros de l'Inde (Rh. unicornis L.)*. Nous avons pu examiner la rate d'un sujet dont la taille devait être très grande. Cet organe se présente comme un ovale assez régulier, aplati, à contours entiers, mesurant 85 centimètres de long sur 30 centimètres de largeur maxima, et environ 8 centimètres d'épaisseur maxima, dans la partie gauche; ailleurs, l'épaisseur varie de 2 à 3 centimètres. On sait que la rate des Rhinocéros est disposée à peu près transversalement, le long de la grande courbure de l'estomac. Sa plus grande largeur se trouve un peu plus près de l'extrémité gauche que de la droite.

Cette rate présente un caractère singulier, décrit et figuré par Beddard et Treves (*loc. cit.*, p. 188, pl. XXXIII et XXXVI), qui consiste en une sorte de repliement de l'organe sur lui-même, dans le sens de son grand axe, et dans l'insertion du mésentère gastro-splénique non pas suivant une ligne traçant à peu près l'axe du viscère, mais sur une surface dont le contour forme un ovale parallèle à celui que décrivent les bords de l'organe; cette surface mesure ici 65 centimètres de long et 15 centimètres de large au maximum; elle ne laisse, autour d'elle, qu'un bord libre large de 5 à 10 centimètres.

La face pariétale de l'organe est, ici comme dans le cas des Équidés, libre de tout ligament ou de toute adhérence. Elle est chagrinée et porte de petites aspérités filiformes; à l'examen microscopique, celles-ci se montrent formées de filaments conjonctifs partant de la séreuse qui entoure la rate. Ces aspérités paraissent donc être des restes d'adhérences d'ordre pathologique.

La pénétration des vaisseaux dans la rate s'effectue suivant une ligne très nette, c'est-à-dire qu'il existe un *hile*, commençant à 12 centimètres de l'extrémité gauche: à partir de ce point où les vaisseaux spléniques principaux arrivent au contact de la rate, le *hile* s'étend le long de l'un des bords d'insertion du mésentère gastro-splénique, celui qui est parallèle au bord céphalique.

B. — *Tapiridés. Tapir d'Amérique (Tapirus americanus Briss.)*. La rate est ici encore disposée à peu près transversalement et accolée à la grande courbure de l'estomac. Sur les sujets où nous l'avons observée, elle était entièrement comprise dans la partie gauche du corps. Elle est de forme allongée; ses deux extrémités sont pointues, mais la pointe est beaucoup plus effilée du côté droit que du côté gauche, où elle tend à s'ovaliser et où elle se recourbe sur le plat en formant un crochet peu accusé. Sur le sujet que nous prenons pour type de notre description, la rate est longue de 44 centimètres; son maximum de largeur, situé à peu près à la jonction du tiers gauche et du tiers moyen, est de 16 centimètres; dans l'ensemble, elle est très plate et

mesure 3 centimètres d'épaisseur au maximum. Les bords sont tranchants, sauf à l'extrémité gauche où ils restent épais; ils sont légèrement festonnés; le bord céphalique présente une vingtaine d'incisures légères, profondes de 1 à 15 millimètres et généralement très étroites. Les deux faces sont fortement chagrinées.

Sur un autre sujet, l'extrémité gauche, au lieu de s'effiler, formait un bord large, à peu près droit, dont l'angle antérieur se prolongeait en une courte languette. Des détails de cette sorte sont évidemment variables avec les individus.

Un hile très net occupe toute la partie axiale du viscère, sauf aux deux extrémités, qui restent libres l'une et l'autre sur une longueur d'environ 3 centimètres. L'artère et la veine spléniques arrivent au contact de la rate à l'extrémité gauche de ce hile; le diamètre interne de l'artère y est de 3 millimètres, et celui de la veine de 1 centimètre environ. Vers la limite commune du tiers gauche et du tiers médian de l'organe, au-dessous du hile, c'est-à-dire entre celui-ci et le bord caudal, s'observe sur l'un de nos sujets, une extension de l'adhérence du grand épiploon, dont l'un des feuillet s'écarte du hile pour s'attacher sur la rate, entre celui-ci et le bord caudal de l'organe, sur une étendue irrégulière, mesurant 3 centimètres au contact même du hile, s'élargissant ensuite vers la droite de manière à atteindre 6 centimètres, et ne mesurant plus que 4 centimètres au niveau du bord. De petits vaisseaux parcourent cette zone d'adhérence, et d'autres, plus importants, se détachent, tout le long du hile, de l'artère et de la veine spléniques. Rien de semblable ne s'observe sur les deux autres sujets.

Cette disposition semble rappeler ce qui s'observe, à un degré beaucoup plus accentué et d'une manière beaucoup plus nette, plus régulière, sur le Rhinocéros. Mais elle ne s'accompagne ici d'aucune tendance à un repliement quelconque de l'organe.

Résultats et critique. — Selon Cuvier (1), la rate du Rhinocéros est large et aplatie et Duvernoy ajoute que, dans le Tapir, il l'a trouvée longue, épaisse, en forme de navette, assez consistante.

Garrod (2) a décrit brièvement la rate du Rhinocéros. Beddard et Treves (3) se sont ensuite étendus assez longuement sur celle d'une espèce différente de la nôtre. Dans notre spécimen, le hile était fort net, tandis que Beddard et Treves n'ont pu reconnaître, sur le sujet qu'ils ont étudié, de hile distinct.

Au sujet du Tapir, la description de Beddard (4) est très courte :

(1) *Anat. comparée*, 2^e édition, t. IV, p. 632.

(2) Garrod. On the visceral Anatomy of *Ceratohinus sumatrensis*. *Proc. zool. Soc. London*, 1873, p. 92.

(3) Beddard and Treves. On the Anatomy of Sondaic Rhinoceros. *Trans. zool. Soc. London*, XII, 1887, p. 183-194, pl. xxviii-xxxvi.

(4) Beddard. Some notes upon the Anatomy of the American Tapir (*Tapirus terrestris*) *Proc. zool. Soc. London*, 1889, p. 252.

« The spleen measured 13 1 2 picuous notch on one side near the hilum. Bien qu'ayant examiné la même rate sur deux sujets, rien observé qui rappelle ce que dit par cet auteur, et n'avons rien observé sur ce sujet, dont la spécification est nulle.

En ce qui concerne la structure de la rate du Rhinocéros, car l'observation. L'enveloppe comprend une surface externe est hérissée de papilles qui paraissent d'ordre pathologique. Cette structure continue avec une couche musculoso-élastique en distance, émet des prolongements musculoso-élastiques; celles-ci, en se divisant et s'anastomosent pour former une tunique contractile. Distantes de 0^{mm}4 à 0^{mm}5 de diamètre de 0^{mm}2 à 0^{mm}3 et délimitées par des fibres irrégulières constituées par celle-ci se présente sous la forme d'un réseau on distingue des éléments arborescents.

La rate du Tapir, qui provient de la région fraîche dans le formol à 10 p. 100, présente des particularités des plus intéressantes. Elle est traversée par des travées musculoso-élastiques, épaisse de 0^{mm}25 environ. Le parenchyme est constitué de cellules *Malpighi* de petit diamètre; ils sont distants de 0^{mm}40 à 0^{mm}50. En beaucoup de points, on trouve côte à côte entre deux travées un centre constitué par des travées qui ne trouvent des noyaux de 4 à 5 μ . Les prolongements très courts. La cellule est constituée par une couronne de lis qui sont hémoglobiques. Quant au réseau, il se compose d'un réseau de cellules qui émettent des rameaux latéraux qui se rejoignent des cordons voisins. Dans les intervalles on trouve un tissu réticulé dont les mailles contiennent des hématies. Les cordons eux-mêmes sont lulaire, dont la plupart des noyaux sont dans un cytoplasma commun. Cette structure démontre la nature syncytiale de la rate, présentent des mailles connues et libres. Sur les coupes transversales

ximum. Les bords sont tranchants, pais; ils sont légèrement festonnés; ne d'incisures légères, profondes de étroites. Les deux faces sont forte-

au lieu de s'effiler, formait un bord inférieur se prolongeait en une courte ont évidemment variables avec les

de axiale du viscère, sauf aux deux l'autre sur une longueur d'environ éniques arrivent au contact de la diamètre interne de l'artère y est de diamètre environ. Vers la limite com- an de l'organe, au-dessous du hile, dal, s'observe sur l'un de nos sujets, d'épiploon, dont l'un des feuilletts e, entre celui-ci et le bord caudal de mesurant 3 centimètres au contact es la droite de manière à atteindre centimètres au niveau du bord. De l'adhérence, et d'autres, plus impor- de l'artère et de la veine spléniques. eux autres sujets.

qui s'observe, à un degré beaucoup up plus nette, plus régulière, sur le ici d'aucune tendance à un replie-

vier (1), la rate du Rhinocéros est que, dans le Tapir, il l'a trouvée, assez consistante.

la rate du Rhinocéros. Beddard et assez longuement sur celle d'une notre spécimen, le hile était fort n'ont pu reconnaître, sur le sujet

n de Beddard (4) est très courte :

p. 632.

of *Cerutorhinus sumatrensis*. *Proc. zool.*

atomy of Sondaic Rhinoceros. *Trans.*

, pl. xxviii-xxxvi.

atomy of the American Tapir (*Tapirus*

, p. 252.

« The spleen measured 13 1/2 inches and 3 an larger: it had a conspicuons notch on one side near to the broad end » (*loc. cit.*, p. 252). Bien qu'ayant examiné la même espèce que Beddard, nous n'avons, sur deux sujets, rien observé qui rappelât la « conspicuons notch » signalée par cet auteur, et n'avons rien vu de ce même genre sur un troisième sujet, dont la spécification est moins certaine.

En ce qui concerne la *structure*, nous n'avons que peu de chose à dire de la rate du Rhinocéros, car l'organe était en mauvais état de conservation. L'enveloppe comprend une *séreuse* épaisse de 0^{mm}05, dont la surface externe est hérissée de saillies qui, nous l'avons dit, nous paraissent d'ordre pathologique. La face profonde de la séreuse est continue avec une couche *musculo-élastique* épaisse de 0^{mm}15, qui, de distance en distance, émet des prolongements ou travées également musculo-élastiques; celles-ci, en se portant dans l'intérieur du viscère, se divisent et s'anastomosent pour constituer une charpente solide et contractile. Distantes de 0^{mm}4 à 0^{mm}5, les grosses travées atteignent un diamètre de 0^{mm}2 à 0^{mm}3 et délimitent fort incomplètement des territoires irréguliers constitués par la *pulpe splénique*. Vu l'état de la rate, celle-ci se présente sous la forme d'une *boue* véritable dans laquelle on distingue des éléments arrondis ou étoilés avec de nombreux filaments.

La rate du Tapir, qui provient d'un adulte âgé et qui a été fixée fraîche dans le formol à 10 p. 100, offre, par contre, une série de particularités des plus intéressantes. La charpente est formée de nombreuses travées musculo-élastiques, épaisses de 0^{mm}05 à 0^{mm}20 et distantes de 0^{mm}25 environ. Le parenchyme splénique est semé de *corpuscules de Malpighi* de petit diamètre; ils sont larges de 0^{mm}150 à 0^{mm}200 et longs de 0^{mm}40 à 0^{mm}50. En beaucoup de points, on en observe deux placés côte à côte entre deux travées musculaires. Les corpuscules montrent un centre constitué par des traînées syncytiales entre lesquelles se trouvent des noyaux de 4 à 5 μ , entourés d'un liséré cytoplasmique à prolongements très courts. La couche *corticale* des corpuscules est constituée par une couronne de tissu réticulé plein dont certains noyaux sont hémoglobiques. Quant au reste du parenchyme ou *pulpe rouge*, il se compose d'un réseau de cordons cellulaires de 18 μ à 40 μ , qui émettent des rameaux latéraux s'anastomosant avec leurs congénères des cordons voisins. Dans les intervalles du réseau ainsi formé, se trouve un tissu réticulé dont les mailles vides contiennent des leucocytes et des hématies. Les cordons eux-mêmes sont formés d'un syncytium cellulaire, dont la plupart des noyaux, distants de 1 ou 2 μ , sont sertis dans un cytoplasma commun. Ce fait est important à noter, car il démontre la nature syncytiale des cordons qui, à leur périphérie seulement, présentent des mailles contenant des leucocytes et des hématies libres. Sur les coupes transversales, les cordons figurent, au point de

vue structural, des corpuscules de Malpighi minuscules. Cette analogie a été entrevue, par Tellyesniczky (1), entre autres, mais mal interprétée, à notre avis du moins.

Pour cet histologiste, les corpuscules de Malpighi sont dus à l'immigration et à l'accumulation des leucocytes dans le tissu réticulé ou adénoïde du parenchyme splénique. Aussi, observant des points mal circonscrits, à contours irréguliers dans le parenchyme splénique, Tellyesniczky les assimile-t-il à des corpuscules et les attribue-t-il à une infiltration lymphoïde. L'état syncytial de ces cordons infirme pareille origine.

Outre les cordons à noyaux chromatiques, on en voit dont les noyaux sont hémoglobiques et ressemblent de tous points aux hématies libres qui se trouvent dans les intervalles inter-cordonaux. Par la fonte du cytoplasma se faisant sur une large étendue, il se forme des cavernes, sans paroi propre, ayant un diamètre de $0^{\text{mm}}2$ à $0^{\text{mm}}4$. Ajoutons que les hématies remplissant ces cavernes et celles qui se trouvent dans les vaisseaux sont sphériques et ont un diamètre de 4μ seulement. A cet égard, elles ressemblent à celles du cheval.

En résumé, la structure de la rate du Tapir rappelle de très près celle des Équidés.

PRÉPARATION ET STÉRILISATION DE QUELQUES MILIEUX DE CULTURE ALBUMINEUX,

par H. BIERRY.

Le plasma sanguin, le sérum sanguin, le sang dilués, le liquide d'ascite (dilué ou non), additionnés de faibles ou fortes doses d'alcali (NaOH) ou d'acide (HCl), peuvent être portés sans coaguler à l'autoclave à 112° . Suivant le temps de chauffe, la dose et la nature de l'agent hydrolysant, on obtient des milieux différents, riches en alcalialbumines ou acidalbumines, contenant des acides aminés, renfermant ou non des hydrates de carbone, qu'on peut utiliser comme milieux de culture après les avoir ramenés à un état très voisin de la neutralité. On peut, du reste, faire passer indifféremment un liquide ainsi autoclavé et refroidi de l'état alcalin à l'état acide ou réciproquement, par addition progressive d'acide ou d'alcali. On est averti de la neutralité dans l'une et l'autre opération par l'apparition d'un précipité qui va s'accroissant et puis disparaît après addition nouvelle d'alcali ou d'acide. Ceci a de l'importance quand on veut conserver certaines substances qui sont

(1) Die Miltz, in Ellenberger's *Handbuch der vergleich. mik. Anatomie*, t. I, p. 273, fig. 209, 1906.

produites en hydrolyse acide, par froid, en milieu de réaction légèrement que le liquide ainsi traité puisse faut qu'il soit légèrement alcalin.

Ces liquides albumineux qui, hydrolysant, le temps de chauffe albumines, d'alcalialbumines ou comme milieux de culture, soit to à la gélose.

Milieux liquides (1). — Les plas préparés ainsi peuvent être, ap servir de milieux de culture. Ils sels, de peptones, d'acides aminés mélangés à la bile.

Les liquides chauffés à l'auto de sucres. Les liquides chauffé libre du sang et le sucre protéid

Milieux solides. — Les liqui ment alcalins, seuls peuvent être

Voici, à titre d'exemple, un être appliqué au sérum de chev

Le sérum recueilli, après coa additionné d'eau distillée (1 vo distillée), alcalinisé avec une so raison de 0 c. c. 5 de cette solut à l'autoclave à 112° . Le liquide pipette stérile et placé sur de la répartie en tubes et stérilisée 2 volumes de gélose peptone) sérique surnage la gélose solidif jusqu'à liquéfaction de la gélos rouler le tube, tenu verticalement refroidir après avoir incliné les l

Le sérum sanguin, alcalinisé incorporé à la gélose, peut être sa réaction ne soit plus que faibl

On obtient ainsi un milieu s présentant l'alcalinité qu'on dé de donner, après ensemenceme d'exsudat amygdalien des coloni longs et moyens, par exemple, a

(1) Ces milieux, en particulier, diptériques.