où leurs divisions, devenues capillaires, s'anastomosent avec les radicules des veines chargées de rapporter à l'oreillette gauche du cœur le sang qui a été revivifié par l'air.

2° *Artère aorte.* — Origine commune de toutes les artères à sang rouge, l'aorte (G) naît de la base du ventricule gauche du cœur, et se divise, après un court trajet, en deux troncs de grosseur et de longueur inégales, qui sont l'*aorte antérieure* (H) et l'*aorte postérieure* (I).

L'*aorte antérieure,* la plus petite des deux divisions du tronc aortique, donne des artères aux parois thoraciques et abdominales, à l'encolure, à la tête et aux membres antérieurs.

L'*aorte postérieure,* d'un volume et d'une étendue beaucoup plus considérables que l'antérieure, fournit des artères aux parois du thorax, de l'abdomen et du bassin, à tous les organes renfermés dans ces trois cavités, ainsi qu'aux membres postérieurs.

§ III. — Des veines.

On donne le nom de veines aux vaisseaux qui rapportent le sang de toutes les parties du corps au cœur. Il existe deux systèmes veineux correspondant aux deux systèmes artériels, le *système veineux pulmonaire,* qui apporte le sang du poumon dans l'oreillette gauche, et le *système des veines caves,* qui apporte le sang de toutes les parties du corps à l'oreillette droite; un troisième système, appendice de ce dernier, est celui de la *veine-porte.* Les causes principales de la circulation dans les veines sont la contraction du ventricule gauche du cœur, l'aspiration de l'oreillette droite, la dilatation de la poitrine et celle du poumon dans l'inspiration, le passage du sang d'un endroit plus large dans un endroit plus étroit, la contraction musculaire, les mouvemens qui en sont la conséquence, enfin les valvules que l'on remarque à l'intérieur de ces vaisseaux.

Des veines en particulier.

1° *Veines pulmonaires.* — Ces veines, dépourvues de valvules, naissent sur les parois des vésicules pulmonaires des dernières divisions de l'artère du même nom; elles charrient et transmettent le sang revivifié par l'air dans le poumon à l'oreillette gauche du cœur, où elles aboutissent par plusieurs grosses branches (J) (*fig.* 83), dont deux principales, une pour chaque poumon.

2° *Veines caves.* — Deux troncs veineux sont l'aboutissant de tous les vaisseaux qui charrient du sang noir, savoir : la *veine cave antérieure* (K) et la *veine cave postérieure* (L).

La veine cave antérieure, dont l'embouchure dans l'oreillette droite regarde l'ouverture auriculo-ventriculaire, est le confluent des veines de la tête, de l'encolure, des parois du thorax et des membres antérieurs.

La veine cave postérieure, beaucoup plus étendue que l'antérieure, correspond à l'artère du même nom; elle rapporte le sang des membres postérieurs, du bassin, de l'abdomen et des viscères contenus dans ces deux cavités, à l'oreillette droite du cœur, dans la partie postérieure de laquelle elle s'insère.

3° *Système de la veine porte.* — Appendice du système des veines caves, le système de la veine porte représente un arbre circulatoire complet dont la première moitié a ses racines dans la portion abdominale de l'appareil digestif, tandis que la seconde moitié, ramifiée dans le foie, aboutit dans la veine cave postérieure.

§ IV. — Des lymphatiques.

Ces vaisseaux, très-nombreux, très-anastomotiques et valvuleux, naissent de toutes les parties du corps en formant des réseaux excessivement ténus et aboutissent tous dans le système veineux par deux troncs principaux qui sont le *canal thoracique* et la grande veine *lymphatique droite ;* la composition de la *lymphe* a beaucoup d'analogie avec celle du *sang.* Moins la contraction du ventricule gauche du cœur, les causes de la circulation lymphatique sont les mêmes que celles de la circulation veineuse.

SECTION V. — *De l'appareil urinaire.*

Les organes urinaires composent un appareil dont les connexions physiologiques avec la peau sont telles que, lorsqu'il y a diminution de la perspiration cutanée, la sécrétion de l'urine est augmentée, *et vice versa.* Cet appareil comprend : 1° les *reins,* organes sécréteurs de l'urine auxquels sont annexés deux petits corps glandiformes, les *capsules surrénales ;* 2° les *uretères,* canaux excréteurs provisoires destinés au transport de l'urine; 3° la *vessie,* réservoir à parois contractiles dans lequel l'urine est tenue en dépôt; 4° enfin l'*urètre,* canal excréteur définitif, commun à l'appareil génital et urinaire dans le mâle, par lequel l'urine est transmise au dehors.

§ Ier.—Des reins.

Les reins sont deux glandes situées au-dessous de la région lombaire, appelée pour cette raison région des reins, l'une à droite et l'autre à gauche de la colonne vertébrale, au milieu d'une masse plus ou moins considérable de graisse. Ces organes, dont la figure a dans la plupart des animaux beaucoup de ressemblance avec celle d'un haricot, sont formés de deux substances très-vasculaires qu'enveloppe une capsule cellulo-fibreuse.

La plus extérieure, nommée substance *corticale* ou *cendrée,* paraît formée d'une multitude de canaux capillaires repliés sur eux-mêmes auxquels sont appendues des myriades de granulations d'apparence spongieuse.

L'autre, substance appelée *médullaire, tubuleuse* ou *rayonnée,* est, ainsi que le démontrent les injections, constituée par une multitude de petits tubes qui s'avancent en convergeant de la substance corticale, où ils prennent naissance, vers une cavité, le bassinet rénal, dans lequel ils aboutissent en formant une crête sur laquelle on voit sourdre l'urine lorsque l'on comprime le tissu du rein, après en avoir préalablement ouvert la cavité. Dans le bœuf, chaque rein est multiple.

Capsules surrénales ou *reins succenturiés.*— Ces petits corps, dont on ne connaît point les usages, sont situés, l'un à droite et l'autre à