

latérales du pharynx, où ils forment le *plexus pharyngien*, en se mélangeant à des rameaux venus du glosso-pharyngien, du pneumogastrique et du spinal. Ce plexus inextricable est pair et situé de chaque côté du pharynx. Il se distribue aux couches qui constituent ce conduit. Si l'anatomiste ne peut pas, avec le secours du scalpel, reconnaître quelles sont les divisions qui appartiennent à tel ou tel nerf, le physiologiste peut savoir que le glosso-pharyngien et le pneumogastrique président à la sensibilité de la muqueuse pharyngienne, que le spinal préside aux mouvements, et que le grand sympathique est préposé à la sécrétion des glandes du pharynx, aux phénomènes de circulation, et par conséquent à la nutrition des parties constituantes de ce conduit.

Les *nerfs laryngiens, œsophagiens et thyroïdiens*, peu nombreux et peu volumineux, se portent en groupe en arrière et en dedans de la carotide primitive, où ils reçoivent des filets du nerf laryngé supérieur. La réunion de ces nerfs constitue le *plexus laryngé*, d'où partent des ramifications pour le larynx, la portion cervicale de l'œsophage et le corps thyroïde.

Les *filets cardiaques* se réunissent et descendent vers le thorax, pour se porter au cœur. Ils constituent, par leur réunion, le nerf cardiaque supérieur.

2° Branches de la portion thoracique du grand sympathique.

Ces branches se distribuent à l'œsophage, à la trachée, aux bronches, aux poumons, au cœur et à la colonne vertébrale. Les plus inférieures se portent dans la cavité abdominale, où nous les retrouverons. Examinons donc les nerfs œsophagiens, trachéens, bronchiques, pulmonaires, vertébraux et cardiaques.

1° Les *nerfs œsophagiens* naissent à diverses hauteurs des ganglions thoraciques du grand sympathique, et se perdent dans les tuniques de l'œsophage, en se mélangeant aux branches du pneumogastrique.

2° Les *nerfs trachéens, bronchiques et pulmonaires* sont peu nombreux; les uns viennent directement des ganglions supérieurs de la portion thoracique, les autres des nerfs cardiaques. La plupart se mélangent au plexus pulmonaire du pneumogastrique (voy. *Pneumogastrique*).

3° Les *nerfs vertébraux* traversent à diverses hauteurs les corps vertébraux pour s'y terminer; ces nerfs sont peu nombreux.

4° Les *nerfs du cœur ou cardiaques* constituent le *plexus cardiaque*. Ce plexus est formé par une douzaine environ de nerfs

cardiaques venus du pneumogastrique et du grand sympathique. Ils proviennent tous de la région cervicale, et sont ordinairement au nombre de six de chaque côté. Ces nerfs, très-longs et très-grêles, se comportent de la façon suivante :

a. Les *nerfs cardiaques* du pneumogastrique naissent par plusieurs filets au niveau du cou et se réunissent vers le thorax, pour former trois petits troncs. Ceux du côté droit passent au-devant du tronc brachio-céphalique, puis à droite de la crosse de l'aorte. Ceux du côté gauche passent entre la carotide primitive gauche et la sous-clavière gauche, puis sur le côté gauche de la crosse aortique.

b. Les *nerfs cardiaques* du grand sympathique naissent, de chaque côté, des trois ganglions cervicaux; le supérieur naît du ganglion supérieur, le moyen du ganglion moyen, et l'inférieur du ganglion inférieur. Ils se portent ensuite : ceux du côté droit, à droite de la crosse de l'aorte, et ceux du côté gauche, à gauche de la même crosse, pour s'anastomoser avec ceux du côté droit et avec les nerfs cardiaques du pneumogastrique.

Le *plexus cardiaque* est constitué par la réunion de ces nerfs. Il est situé au-dessous de la crosse de l'aorte, en arrière de l'artère pulmonaire droite, en avant du canal artériel et de la bifurcation de la trachée. Il présente, au milieu des filets nerveux qui le constituent, un ganglion nerveux mentionné par Wrisberg, *ganglion de Wrisberg*. Du plexus cardiaque partent de nombreux rameaux qui se portent : les uns sur la face antérieure de la portion ascendante de la crosse de l'aorte; les autres entre cette portion et le tronc de l'artère pulmonaire; d'autres, enfin, en arrière de ce tronc artériel et en avant des oreillettes. Arrivés à la base des ventricules, tous ces rameaux se groupent autour de deux artères cardiaques, pour constituer à droite le *plexus cardiaque droit*, et à gauche le *plexus cardiaque gauche*. Ces nerfs accompagnent les artères dans les sillons du cœur et se portent dans l'épaisseur de ses parois avec leurs ramifications. Remak a décrit sur le trajet de ces filets nerveux de petits ganglions auxquels le cœur serait redevable de la propriété qu'il a de se contracter encore pendant quelques heures, après avoir été extrait du corps d'un animal. M. Sappey n'a pas pu voir ces ganglions. M. le professeur G. Sée, dans les leçons cliniques qu'il a faites à l'hôpital Beaujon (*Gazette des hôpitaux*, janvier 1865), a insisté sur la présence dans le tissu du cœur de trois ganglions nerveux. L'un, découvert par Remak, est placé à l'embouchure de la veine cave inférieure. Un second est situé au niveau de la valvule auriculo-ventriculaire gauche, il a été découvert par Bidder. Un troisième ganglion, découvert par Ludwig, est contenu dans la paroi même de l'oreillette.

Les rameaux nerveux qui naissent des six ou sept derniers ganglions thoraciques se portent en bas, en avant et en dedans ; ils se réunissent et forment de chaque côté deux troncs connus sous le nom de *nerfs splanchniques*. Ces nerfs splanchniques passent du thorax dans l'abdomen et se jettent dans le plexus solaire, où nous les retrouverons bientôt, lorsque nous étudierons les branches du grand sympathique dans la cavité abdominale.

3^e Branches de la portion abdominale du grand sympathique.

Ces branches s'enroulent autour de l'aorte abdominale et du tronc cœliaque pour constituer le *plexus solaire*, et autour de la portion inférieure de l'aorte abdominale pour constituer le *plexus lombo-aortique*.

a. Plexus solaire. — On appelle plexus solaire un plexus nerveux considérable, formé par les branches du grand sympathique et par le nerf pneumogastrique droit. Des ganglions nerveux, les nerfs splanchniques et des ramifications du nerf phrénique complètent ce plexus.

Le plexus solaire est situé autour du tronc cœliaque et de la partie supérieure de l'aorte abdominale, qu'il entoure de ses nombreuses ramifications. Il partage, par conséquent, les rapports de cette artère.

Les ganglions qu'il contient sont de volume différent. Les plus petits, nombreux, sont connus sous le nom de ganglions solaires ; ils sont entremêlés avec les ramifications du plexus. Les plus volumineux, au nombre de deux, constituent les ganglions semi-lunaires.

Les *ganglions semi-lunaires* sont au nombre de deux ; ils sont situés au-dessous des piliers du diaphragme, au-dessus du pancréas. Ces ganglions égalent à peu près le volume d'un petit haricot dont le bord convexe regarde en bas. De la convexité de ces ganglions partent de nombreux rameaux qui s'enchevêtrent et qui concourent à former le plexus solaire. Ils reçoivent par leur extrémité externe le nerf grand splanchnique, et souvent quelques divisions du petit splanchnique. Le ganglion semi-lunaire droit reçoit, en outre, le pneumogastrique droit par son extrémité interne.

Nous venons de voir que le plexus solaire reçoit la terminaison des nerfs grand splanchnique et petit splanchnique, venus de la cavité thoracique.

Le *nerf grand splanchnique* naît ordinairement des cinquième, sixième, septième et huitième ganglions thoraciques du grand sympathique par plusieurs filaments, qui se portent en bas et se réunissent en un seul tronc. Ce tronc nerveux arrive à la partie inférieure

de la cavité thoracique, traverse le pilier correspondant du diaphragme, et se jette dans l'extrémité externe du ganglion semi-lunaire du même côté. Le grand splanchnique droit, en se jetant dans la partie externe du ganglion semi-lunaire droit, constitue avec le pneumogastrique droit qui se jette à sa partie interne une anse nerveuse, dont la concavité embrasse une bonne partie du pilier du diaphragme, et qui est connue sous le nom d'*anse mémorable de Wrisberg*.

Le *nerf petit splanchnique* naît des ganglions thoraciques suivants, par de petits filaments qui forment par leur réunion un petit tronc descendant. Ce tronc traverse, comme le précédent, le pilier du diaphragme, entre le grand splanchnique et le grand sympathique.

Après avoir traversé le pilier correspondant du diaphragme, le nerf petit splanchnique se divise au-dessous de ce muscle en plusieurs rameaux, qui se portent : les uns, dans le nerf grand splanchnique, les autres dans le plexus solaire, d'autres enfin dans le plexus rénal.

Le plexus solaire représente un centre d'où partent, comme autant de rayons, une foule de faisceaux nerveux qui suivent la direction, le trajet, les divisions et la terminaison des nombreuses branches artérielles situées dans cette région. Le plexus solaire n'existe pas seulement autour du tronc cœliaque, mais encore autour de l'aorte, jusqu'au-dessous des artères rénales.

Il suffit de connaître les artères et les divisions artérielles de cette région pour connaître ces plexus secondaires qui, non-seulement présentent la direction, le trajet, les rapports et la terminaison des artères qu'ils accompagnent, mais encore portent le nom de ces artères. Il existe par conséquent (voy. *Branches de l'aorte abdominale*) :

- 1^o Des plexus nerveux qui partent du plexus solaire et accompagnent les artères pariétales ;
- 2^o Des plexus nerveux qui partent aussi du plexus solaire et accompagnent les artères viscérales.

Les premiers sont les *plexus diaphragmatiques* inférieurs, qui se portent à la face inférieure du diaphragme, pour se terminer dans ce muscle et s'anastomoser avec des branches terminales du nerf phrénique. Ces plexus, qui accompagnent les artères diaphragmatiques inférieures, donnent quelques rameaux qui se portent à la capsule surrénale, en suivant l'artère capsulaire supérieure, et quelques rameaux à la partie inférieure de l'œsophage, en suivant les artères œsophagiennes inférieures.

Parmi les branches nerveuses qui accompagnent les artères pariétales, on observe encore des rameaux qui se portent en dehors,

autour des artères lombaires, et qui se perdent, soit dans les parois de ces artères, soit dans les tissus des environs.

Les seconds sont très-nombreux ; on peut les diviser en *principaux* qui se placent sur les artères viscérales, et en *secondaires* qui accompagnent les divisions de ces artères. Ce sont : les plexus hépatique, splénique, coronaire stomacal, mésentérique supérieur, surrénal, rénal et spermatique, pour les principaux.

1° Le *plexus hépatique* accompagne l'artère hépatique et les divisions de la veine porte dans la capsule de Glisson, jusqu'aux lobules du foie. Du plexus hépatique naissent plusieurs plexus secondaires, qui portent les noms des branches collatérales de l'artère hépatique. Ce sont : 1° le *plexus cystique*, qui se porte aux deux faces de la vésicule biliaire, comme l'artère cystique ; 2° le *plexus pylorique*, qui se porte à la partie supérieure du pylore, comme l'artère pylorique ; 3° le *plexus gastro-épiploïque droit*, qui va à la grande courbure de l'estomac et au grand épiploon, comme l'artère gastro-épiploïque droite. Comme l'artère, ce plexus, au niveau de la tête du pancréas, donne des rameaux nombreux qui accompagnent l'artère pancréatico-duodénale, et qui se ramifient dans le duodénum et dans le pancréas.

2° Le *plexus splénique* suit l'artère splénique jusqu'à la rate, où il se termine. Les filets nerveux qui constituent ce plexus ne sont pas flexueux comme l'artère, ils sont rectilignes. Dans leur trajet, les nerfs de ce plexus fournissent des plexus secondaires autour des vaisseaux courts de l'estomac, autour des vaisseaux pancréatiques, et autour de l'artère gastro-épiploïque gauche. Ces rameaux nerveux partagent la distribution des artères qu'ils accompagnent.

3° Le *plexus coronaire stomacal* accompagne l'artère de même nom le long de la petite courbure de l'estomac, et s'anastomose sur le pylore avec les ramifications du plexus pylorique. De ce plexus partent des rameaux œsophagiens pour la partie inférieure de l'œsophage, et des rameaux gastriques pour les deux parois de l'estomac.

4° Le *plexus mésentérique supérieur*, très-considérable, se place autour de l'artère de même nom et se porte avec elle dans l'épaisseur du mésentère. Comme l'artère, il est destiné à l'intestin grêle et à la moitié droite du gros intestin. Les rameaux qui naissent de ce plexus ne décrivent pas des arcades comme les artères, ils sont rectilignes ou à peu près. Ceux qui naissent de la convexité de l'artère vont à gauche dans l'intestin grêle, tandis que ceux qui naissent de la concavité se dirigent à droite et accompagnent les artères cœliques droites, pour se porter avec elles à la moitié droite du gros intestin.

5° Le *plexus surrénal* accompagne l'artère capsulaire moyenne, et se termine dans la capsule surrénale, où il se mélange aux filets qui viennent du plexus diaphragmatique inférieur, avec l'artère capsulaire supérieure, et à ceux qui viennent du plexus rénal, avec l'artère capsulaire inférieure. Les nerfs de ce plexus, fort nombreux, reçoivent en outre, au niveau de la capsule surrénale, un filet nerveux appartenant au nerf petit splanchnique.

6° Le *plexus rénal* venu, comme tous les précédents, du plexus solaire, se porte directement en dehors vers le hile du rein en accompagnant l'artère rénale. Ses ramifications se perdent dans la substance du rein et se portent en petit nombre au plexus surrénal en suivant l'artère capsulaire inférieure, et au plexus spermatique qu'ils accompagnent jusqu'au testicule chez l'homme, jusqu'à l'utérus et l'ovaire chez la femme.

7° Le *plexus spermatique* vient de trois sources : il provient du plexus solaire, du plexus lombo-aortique et du plexus rénal, mais principalement du plexus solaire. Ces rameaux réunis se portent, avec l'artère spermatique qu'ils accompagnent, dans le canal inguinal, dans le cordon spermatique et jusqu'au testicule, où ils se terminent.

Chez la femme, ce plexus accompagne l'artère utéro-ovarienne et se termine dans l'utérus, dans l'ovaire et dans la trompe de Fallope.

b. Plexus lombo-aortique. — On appelle ainsi les ramifications du grand sympathique qui entourent la partie inférieure de l'aorte abdominale, et qui reçoivent la partie inférieure du plexus solaire.

Du *plexus lombo-aortique* naît un seul plexus, le *mésentérique inférieur*, qui suit l'artère de même nom jusqu'à sa terminaison dans le rectum. Ce plexus, dans son trajet, fournit comme l'artère mésentérique inférieure qu'il accompagne, trois plexus secondaires à gauche ; ce sont : les plexus *cœlique supérieur*, *cœlique moyen*, *cœlique inférieur*, qui se rendent à la moitié gauche du gros intestin.

4° *Branches de la portion pelvienne du grand sympathique.*

Toutes ces branches émanent de la partie antérieure des ganglions sacrés, et se portent en haut de chaque côté du rectum. Ces branches se réunissent à des rameaux venus de la partie antérieure du plexus sacré, à la terminaison du plexus mésentérique inférieur et à la terminaison du plexus lombo-aortique qui se bifurque comme le précédent, pour se porter de chaque côté du rectum.

L'ensemble de ces nombreux rameaux nerveux constitue le *plexus hypogastrique*, plexus qui diffère de tous ceux que nous avons ren-

contrés jusqu'ici, en ce qu'il contient en même temps des nerfs de la vie animale et des nerfs de la vie organique, et par conséquent des nerfs volontaires et des nerfs involontaires. Ces nerfs forment un enchevêtrement qu'il est impossible de démêler, et l'on ne peut pas, avec le scalpel, les suivre au delà du plexus.

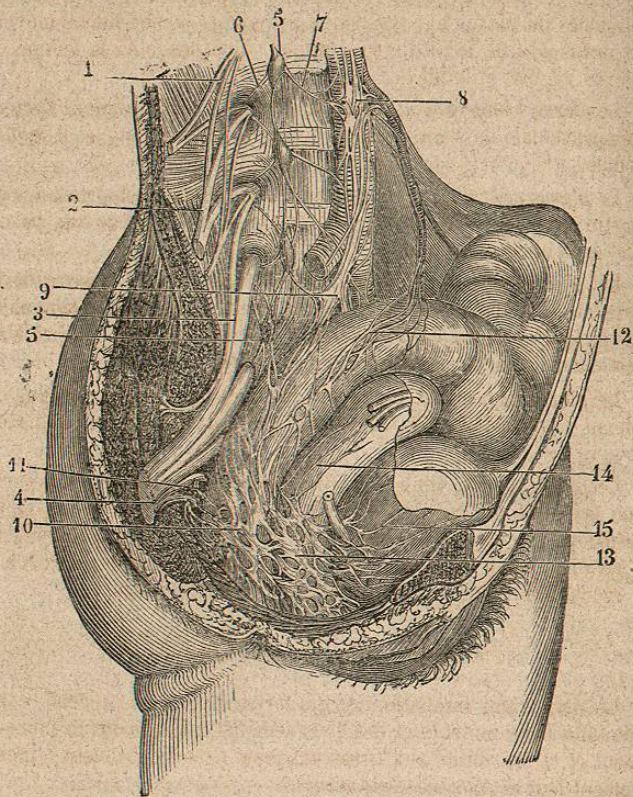


FIG. 459. — Plexus hypogastrique, plexus lombaire et plexus sacré.

1. L'une des racines du nerf crural. — 2. Tronc du crural. — 3. Nerf lombo-sacré et premier nerf sacré. — 4. Plexus sacré. — 5, 5. Ganglions du grand sympathique. — 6. Fillet anastomotique entre les nerfs rachidiens (branches antérieures) et les ganglions du grand sympathique. — 7. Branche du grand sympathique concourant à la formation du plexus. — 8. Plexus lombo-aortique du grand sympathique. — 9. Bifurcation de ce plexus se portant dans les deux plexus hypogastriques. — 10. Plexus hypogastrique. — 11. Anastomose des nerfs sacrés avec le plexus hypogastrique. — 12. Plexus mésentérique inférieur se bifurquant pour se jeter dans les deux plexus hypogastriques. — 13. Ganglions situés au milieu du plexus hypogastrique. — 14. Rameaux utérins. — 15. Rameaux vésicaux.

Le **plexus hypogastrique** est situé chez l'homme de chaque côté du rectum et de la vessie, au-dessous du péritoine; chez la femme, de chaque côté de la vessie, du vagin, du col de l'utérus et du rectum. De ce plexus partent des rameaux nombreux qui se portent aux viscères contenus dans la cavité pelvienne. Ces rameaux portent le nom de *plexus*. Nous avons, par conséquent, comme branches du plexus hypogastrique : le plexus hémorrhoidal moyen, le plexus vésical, le plexus prostatique. Ajoutons, chez la femme, le plexus vaginal et le plexus utérin.

Le *plexus hémorrhoidal moyen* se porte, en accompagnant l'artère hémorrhoidale moyenne, vers le milieu du rectum, auquel il se distribue.

Le *plexus vésical* se porte autour du col de la vessie, mélange en partie ses filets avec ceux de la prostate, et se distribue aux parois du réservoir de l'urine.

Le *plexus prostatique* se porte autour et dans l'épaisseur de la prostate. Il envoie quelques filets nerveux aux vésicules séminales et quelques-uns au canal déférent, qu'ils accompagnent jusqu'au testicule. Ces nerfs constituent le *plexus déférentiel*.

Le *plexus vaginal* est formé par quelques filets nerveux venus du plexus hypogastrique, et se portant en dedans vers les parois du vagin.

Le *plexus utérin*, venu aussi du plexus hypogastrique, se porte sur les côtés du col de l'utérus, et se ramifie dans le col. On a beaucoup discuté sur la question de savoir si les nerfs du col utérin arrivaient jusqu'au museau de tanche; aujourd'hui on s'accorde à y reconnaître leur présence, mais ils y sont très-rares.

USAGES DU GRAND SYMPATHIQUE.

Le nerf grand sympathique, qui forme un système spécial, contient des filets moteurs et des filets sensitifs qui donnent le mouvement et la sensibilité aux tissus auxquels ils se distribuent : mouvement lent et sensibilité obtuse.

Le nerf grand sympathique exerce une action spéciale sur le système vasculaire. Il a une action des plus curieuses sur le cœur par les filets cardiaques¹, sur la circulation par les filets nerveux qu'il envoie à la surface des artères (nerfs *vaso-moteurs*, étudiés par Claude Bernard et Schiff. Voy. t. I, *Capillaires et système nerveux pour les nerfs vaso-moteurs*). Enfin, pour prouver l'influence remar-

1. G. Sée, *Gaz. des Hôpit.*, janvier 1865.

quable que ce nerf exerce sur la calorification des régions où il se distribue, sur les sécrétions et sur la circulation, Cl. Bernard, dans ses mémorables leçons sur le système nerveux, a fait des expériences sur des animaux vivants en coupant le nerf grand sympathique au cou. L'éminent physiologiste n'est pas le premier qui ait eu l'idée d'opérer cette section, mais c'est lui qui en a indiqué complètement les effets. Voici quels sont les phénomènes *simultanés* et *connexes* de la section du grand sympathique au cou chez les animaux :

1^o Le rétrécissement de la pupille et la rougeur de la conjonctive ;

2^o La rétraction du globe oculaire dans le fond de l'orbite, ce qui fait saillir le troisième cartilage de la paupière et le porte à venir se placer au-devant de l'œil ;

3^o Le resserrement de l'ouverture palpébrale et en même temps une déformation de cette ouverture qui devient plus elliptique et plus oblongue transversalement ;

4^o L'aplatissement de la cornée et le rapetissement consécutif du globe oculaire ;

5^o Le rétrécissement plus ou moins marqué de la narine et de la bouche du côté correspondant ;

6^o Une modification toute spéciale de la circulation, coïncidant avec une grande augmentation de calorificité et même de sensibilité dans les parties.

STRUCTURE DU GRAND SYMPATHIQUE.

Nous avons indiqué la structure de ce nerf lorsque nous avons étudié la structure des centres nerveux et des nerfs en général. (Voy. t. I, *Système nerveux.*)

FIN DU TOME DEUXIÈME.

Poitiers. — Typographie de Henri Oudin.

TABLE DES MATIÈRES

DU DEUXIÈME VOLUME.

TROISIÈME PARTIE

DISSECTION, PRÉPARATION DES SUJETS ET DES PIÈCES SÈCHES.

	Pages.		Pages.
ARTICLE I ^{er} . — De la dissection en général	2	A. Injections ordinaires (formules) . . .	21
Préceptes généraux sur la manière de disséquer.....	2	Manuel opératoire des injections.....	23
Des incisions de la peau.....	7	1 ^o Injections des artères.....	24
De la dissection de la peau.....	8	2 ^o — des veines.....	27
Instruments de dissection.....	10	Injections partielles.....	29
Dissection des muscles.....	11	B. Injections fines.....	33
— des vaisseaux.....	43	C. Injections par corrosion.....	35
— des nerfs.....	14	D. Injections par macération.....	37
ARTICLE II. — De la préparation des sujets	14	ARTICLE III. — Préparation des pièces sèches pour les musées, les concours, etc.	37
§ 1. Des injections conservatrices.....	14	§ 1. Dissection de la pièce.....	38
Diverses compositions liquides pour la conservation des cadavres.....	15	§ 2. Dégraissage des os.....	38
§ 2. De l'hydrotomie.....	18	§ 3. Dessiccation de la pièce.....	39
§ 3. Liquide pour empêcher la putréfaction des pièces.....	20	§ 4. Revue de la pièce.....	42
§ 4. Des injections.....	21	§ 5. Montage de la pièce.....	43
		§ 6. Peinture.....	43
		§ 7. Vernissage.....	43

QUATRIÈME PARTIE

MYOLOGIE ET APONÉVROLOGIE.

ARTICLE I ^{er} . — Muscles et aponévroses de la tête	47	cilier, 60. — IV. Orbiculaire des paupières, 60. — V. Pyramidal, 61.
§ 1. Muscles masticateurs.....	49	— VI. Transverse du nez, 62. — VII. Myrtiliforme, 62. — VIII. Dilatateur des narines, 62. — IX. Buccinateur, 63. — X. Orbiculaire des lèvres, 64. — XI. Canin, 65. — XII. Élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, 65. — XIII. Élévateur propre de la lèvre supérieure, 66. — XIV. Grand zygomatique, 66. — XV. Petit zygomatique, 66. — XVI. Muscle de
I. Masséter et région massétérine, 49. — II. Temporal et région temporale, 53. — III. Ptérygoidien interne, 54. — IV. Ptérygoidien externe, 55.		
Pathologie.....	57	
§ 2. Muscles peauciers.....	57	
Dissection.....	58	
I. Occipito-frontal, 58. — II. Temporal superficiel, 59. — III. Sour-		