

28188/B/1

HEISTER, L.





LAVRENTIVS
DMEDICI ac CHIRVRG

HEISTERVS
PROE PVBLIEI AUSTRIAE

Man. Gutierrez sculp.

COMPENDIO
ANATOMICO,
QUE BREVISSIMAMENTE
COMPREHENDE, Y EXPLICA
ESTA CIENCIA,

POR DON LAURENCIO HEISTER,
Professor publico de Helmstad, primer Medico, y
Cirujano, y Consejero Aulico del Serenissimo Señor
Duque de Brunsvick, Luneburg. &c. Socio de las
Academias Cesareo-Leopoldina, de Lon-
dres, y Berlin, &c.

TRADUCIDO DE LA LENGUA LATINA,
segun la ultima, y mas correpta edicion del Autor,
è ilustrado con Estampas finas,

POR DON ANDRES GARCIA VAZQUEZ,
Cirujano de Familia de S.M. Fundador, y actual Director
del Real Colegio de San Fernando, de Cirujanos
de Madrid.

CON PRIVILEGIO: En Madrid, por los Herederos de Don Miguèl Francisco
Rodriguez. Año de 1755.

¶ Se hallará con los quatro Tomos de la Cirugia Completa, y tres de
Instituciones Medicas, y Medicina Practica del mismo Autor, en la Lonja
de Papel de Joseph de Sierra, frente de las Gradass de San Phelipe; y tambien
las obras de Genga, y del famoso Ingless Samuel Sharp.



308936

AL GRANDE,
Y DOCTISSIMO VARON

D. JUAN BAPTISTA MORGAÑI,
PRIMER PROFESSOR DE ANATOMIA
en la celeberrima Universidad de Padua, Principe de
los Anatomicos de este siglo, favorecedor, y estima-
dissimo amigo, para perpetua señal de su amistad,
consagra el Autor esta quarta edicion del
Compendio Anatomico.



*A antigua, dulcissima, y constan-
te amistad, que ha tantos años
que nos une; junta con que todos
los eruditos te juzgan, segun tus
Escritos, ò, amiguissimo Morgañi, por Prin-
cipe de los Anatomicos, idoneo Fuez, y fide-
lissimo arbitro de la Anatomia, ha sido la
causa para consagrar à tu celeberrimo nom-
bre esta nueva, y quarta edicion de mi Compen-
dio Anatomico. Demàs de esto, has sido siempre
amigable Fuez, yà en publico, yà en secretas
cartas, de todo lo que he trabajado, para hacer,
emmendar, y aumentar mi Compendio Anatomico:*

serviendome de auxilio , y estímulo para perfec-
cionarle , en quanto lo permitieron mis ocupacio-
nes: lo que he procurado en esta ultima edicion, en
que hallaràs mucho añadido, y emmendado en la
Anatomica Disciplina. Me darè por contento so-
lo con que logren ser de tu agrado , y despreciarè
del todo à los iniquos cabiladores, como experimen-
tè poco ha en un Cirujano Francès : especial-
mente quando todos los demás eruditos alabaron
estos mis trabajos, y si creyeron debian darme al-
gun aviso , lo hicieron con la modestia decente.
VALE.

JUICIO DE DON JOSEPH JOACHIN DE LORGA,
Doctor en Sagrados Canones por la Universidad de Va-
lencia, Cathedratico de Letras Humanas de ella, Bene-
ficiado en la Iglesia Parroquial de Santo Thomàs de la
misma Ciudad, Revisor de Libros de la Inquisicion Su-
prema, Archivero jubilado de la Santa Cruzada en esta
Corte, &c.

POR comission del Señor Doctor Don Juan Antonio de las Infan-
tas, Canonigo Magistral de la Santa Iglesia de Toledo, Primada de
las Españas, Vicario General de Madrid, y su Partido, Sede Vacan-
te, he leído el *Compendio Anatomico de Don Lorenzo Heister*, traducido
de lengua Latina en la Castellana, que dà à luz Don Andrès Garcia Vaz-
quez, Cirujano de Familia del Rey N. S. y he hallado, que la traduc-
cion es libre, y que no ay cosa que pueda ofender à las buenas costum-
bres. Afsi juzgo, que se le puede conceder la licencia que suplica, para
que se imprima. Madrid, y Marzo 31. de 1755.

Doct. D. Joseph Joachin de Lorga.

L I C E N C I A D E L V I C A R I O .

NOS el Doct. D. Juan Antonio de las Infantas, Canonigo Doctoral
de la Santa Iglesia de Toledo, Primada de las Españas, y Vicario
de esta Villa de Madrid, y su Partido, Sede Vacante, &c. Por la presente,
y lo que à Nos toca, damos licencia para que se pueda imprimir, è im-
prima el Libro intitulado : *Compendio Anatomico*, su Autor el Doct. D.
Laurencio Heister, y traducido de la lengua Latina à la Castellana por
D. Andrès Garcia Vazquez, vecino de esta Corte, y Cirujano de la Fa-
milia del Rey N. S. atento que de nuestra orden, y mandado se ha vis-
to, y reconocido, y no parece tiene, ni contiene cosa alguna, que se opon-
ga à N. Santa Fè Catholica, y buenas costumbres. Dada en Madrid à
dos de Abril de 1755.

Doct. Infantas.

Por su mandado,
Mannel Gil y Ayessas

APRO-

APROBACION DEL LICENCIADO D. JOSEPH
Fernandez , Cirujano Mayor de los Reales Hospitales
General , y Passion de Madrid , &c.

M. P. S.

DE orden de V. A. he visto un Libro intitulado : *Compendio
Anatomico de el Doctór Heister* , que traducido à nuestro idioma , intenta dár à Luz Don Andrés Garcia Vazquez , Cirujano de Familia del Rey nuestro Señor , Fundador , y Director del Real Colegio de San Fernando de Cirujanos de Madrid.

Señor , la traduccion està muy arreglada al original , como lo està tan todas las que el Traductor nos ha dado del mismo Autor , y de otros que omito. Por esto , por ser muy util , y no oponerse à las Regalías de su Magestad , me parece puede darle V. A. la licencia que pide , salvo , &c. De mi Estudio , Madrid , y Septiembre 10. de 1754.

Don Joseph Fernandez.

EL

EL REY.

POR quanto por Parte de Don Andrés Garcia Vazquez , Cirujano de Familia de mi Real Persona, Fundador , y Director del Real Colegio de San Fernando , se representò en el mi Consejo deseaba imprimir un Libro intitulado Compendio Anatomico , compuesto por Don Lorenzo Heister , y traducido en Castellano por dicho Don Andrés Garcia Vazquez , y para poderlo executar sin incurrir en pena alguna , suplicò al mi Consejo fuesse servido concederle Licencia, y Privilegio por tiempo de diez años para su impressiõ , remitiendole à la censura en la forma ordinaria. Y visto por los del mi Consejo, y como por su mandado se hicieron las diligencias , que por la Pragmatica ultimamente promulgada sobre la impressiõ de los Libros se dispone, se acordò expedir esta mi Cedula : Por la qual concedo licencia , y facultad al expressado Don Andrés Garcia Vazquez , para que sin incurrir en pena alguna por tiempo de diez años primeros siguientes, que han de contarse desde el dia de la fecha , el susodicho , ù la persona que su Poder tuviere , y no otra alguna , pueda imprimir , y vender el referido Libro intitulado Compendio Anatomico , por el original que en el mi Consejo se viò , que và rubricado , y firmado al fin de Don Joseph Antonio de Yarza , mi Secretario , Escrivano de Camara mas antiguo , y de Gobierno de èl , con que antes que se venda se trayga ante ellos , juntamente con dicho original , para que se vea si la impressiõ està conforme à èl , trayendo asimismo fee en publica forma, como por Corrector por mi nombrado se viò , y corriò dicha impressiõ por el original , para que se tasse el precio à que se ha de vender. Y mando al impressor , que imprimiere el referido Libro, no imprima el principio, y primer pliego , ni entregue mas que uno solo con el original al dicho Don Andrés Garcia Vazquez , à cuya costa se imprime, para efecto de dicha correccion , hasta que primero està corregido, emmendado , y tassado el citado Libro por los del mi Consejo ; y estandolo asì , y no de otra manera, pueda imprimir el principio, y primer pliego , en el qual seguidamente se ponga esta Licencia, y la aprobacion , tassa , y erratas , pena de caer , é incurrir en las contenidas en las Pragmaticas , y Leyes de estos mis Reynos , que sobre ello tratan, y disponen : Y mando , que ninguna persona, sin licencia del expressado Don Andrés Garcia Vazquez , pueda imprimir , ni vender el citado Libro , pena que el que le imprimiere aya perdido , y pierda todos,

ESCUSA DEL PROLOGO.

Siendo cierto, que todos los aficionados à las Ciencias desean tener cabales las obras de aquellos Autores de mayor credito, y que han florecido en sus tiempos; y siendo la del presente casi la mayor, que en su linea se ha publicado; no quise defraudar de este consuelo à todos sus apasionados: Puedo assegurar, sin lisonja, que son infinitos los que me lo han rogado de palabra, y por escrito; pero no ha sido menor el respeto que le he tenido, por no decir temor, para resolverme à ello. Desde el año de 1750. està hecha la traduccion; pero considerè, que no es lo proprio traducir un Curso entero, que un Compendio de esta calidad, que como las demàs obras ha sido traducido en varias lenguas, y no sè si me atreva à decir, que *en la mas culta* se han hecho dos, sin contar el numero de las impresiones, porque no es facil averiguarlo. Para comprobar su doctrina puso un gran numero de citas, yo las he omitido, por el fastidio que causa, y porque yà està tan bien admitida su verdad, que no son necessarias.

Entre la primera, y segunda Parte van colocadas dos Laminas de Osteologia, por haverme hallado con ellas, y parecerme que no era fuera del intento, que ocupàran este lugar. Facilmente conoceràs, que el Autor no intentò poner todas las Tablas de la Anatomia, porque estas se pueden ver en otros Libros, que èl cita por buenos; y solo se contentò con poner los nuevos descubrimientos, que èl hallò; porque no quiso exceder de las precisiones que requiere un Compendio: Si llegare à mis manos otra alguna obra exquisita del Autor (como la espero) y me hallare con fuerzas, te procurarè servir con ella. Entretanto recibe mi buena voluntad. VALE.

PROEMIO DEL AUTOR.

Aunque no faltaban Libros Anatomicos, ni havia escasez de Compendios antes de la edicion de este Libro , juzgo no estuve fuera de proposito la primera vez que le intentè publicar , y despues aumentar , y corregir varias veces.

La *Ciencia Anatomica* se ha formado de modo, que, como las demàs Ciencias, admite cada dia enmiendas, y aumentos , que en nuestros dias han sido larguissimos : facilmente conoceràn los inteligentes , que en los Compendios , y Tratados Anatomicos antiguos faltan muchissimas cosas , descubiertas , è inventadas por varios modernos , enmendadas, y corregidas , que son utiles , y necessarias à la estudianta juventud, y en especial à los Medicos.

Siendo muy molesto , y dificil buscar , y recoger los fundamentos de la Anatomia , y sus descubrimientos de tantos, (ò dolor!) y siempre grandes , y cansados Libros , lo que sin duda puede servir de gran rémora para el progreso de los estudios, y fastidiar à los Estudiantes , he procurado aliviarlos con este compendio, y hacer mas breve , y facil una Arte, yà bastante larga, y dificil en sentir de Hypocrates.

Con razon pide *Boyle*, que quando se han hecho grandes progressos, ò incrementos en las Ciencias , se publique un nuevo systema, arreglado à las sentencias , y observaciones de los mejores Escritores: Semejante obra (dice) seria de grandissima utilidad , parte para la primera instruccion de la juventud en las Escuelas , y Academias ; y parte para que los hombres tengan à la mano un indice de lo descubierto , para que no se trabaje en lo yà conocido , y se vean mas manifiestos los progressos humanos en las Ciencias. Tambien avisa , no se publique esta obra hasta que aya un notable aumento en la Ciencia.

Mas de veinte años han passado desde que el clarissimo *Schelhamero*, despues de reprehender severamente à *Verheyen*, se quexò de que carecíamos de un uil compendio, en que se declare la historia de las partes: y deseò se excitasse por el bien publico algun docto , que siendo tan practico en los escritos de los Antiguos, y Modernos, como fue en otro tiempo *Veslingio* , hiciesse esta obra. Por lo que exclamò : Ojalà nos concediesse el celeste favor un nuevo *Veslingio*, y con igual hermosura, y brevedad de palabras explicasse las nuevas addiciones à los antiguos. Pero juzgando , que solo se podria desear, pero no esperar en este siglo. Pues prosigue, verdaderamente es de una Arte no vulgar , y mayor de lo que facilmente se cree declarar sucinta , y nerviosamente, con juicio, y metodo verdadero , y facil ; y finalmente con elegancia , y palabras tomadas de la media edad semejante Compendio.

Todos conocen la gran dificultad que ay en esto , especialmente si consideran quantas lenguas necessita saber el que procure hacer al presente un buen Compendio, y reducir todas las cosas nuevas à este , con un previo examen de ellas , pues las mas se escriben , no solo en lengua Latina, como en la edad de *Veslingio*, y nuestros mayores, sino tambien en la Francesa, Italiana, Inglesa, Holandesa, y Alemana. Apenas se puede decir , què comercio literario en este genero de estudio ; què trabajo , y gastos se requieren para adquirir los Libros, especialmente los mas preciosos, y impressos en otros Reynos? Pero aunque yo no sea *Veslingio* , y mucho menos me tenga por tal , como *Schelhamero* desea , con grandissimo trabajo intentè hacer todo lo que este desea para el Compendio, en quanto han podido mis fuerzas, y ocupaciones; y no pudiendo igualar, procurè seguirle, è imitarle hasta donde me fue posible. Mucho he trabajado para publicar con mayor perfeccion un Compendio mejor de los que havia antes del mio.

Pues si examinamos los Tratados, y Compendios Anatomicos modernos, en aquel tiempo en que publiqué la primera vez el mio , se hallará un gran cumulo de modernos hallazgos, y un grande aumento de nuevas observaciones, que faltaban en ellos.

Considerèmos, pues, el mas comun Libro Anatomico , y mas usado en aquel tiempo de las Academias, este es la Anatomia del cuerpo humano del gran *Verheyen* (no tocarè otros mas imperfectos) y verèmos, que no solo se contienen en èl muchos errores , que corrigieron , y enmendaron los modernos, sino que tambien faltan muchos nuevos hallazgos, no solo de los Autores que escribieron sus observaciones despues de èl, sino de los que yà estaban publicos antes de la ultima edicion de este Libro, que fue en Bruselas año de 1710.

Seame licito para probar esta sentencia , referir algo de lo mucho que, ò falta, ò està mal descripto en este Autor, y en otros muchos, que escribieron antes de èl: no para disminuir nada de su honor , y estimacion, como quiso la mala interpretacion de algunos , lo que de nin una suerte intentò, pues publicó mucho bueno, y mereció heroyicamente en la Anatomia , sino para demonstrar , que dexò muchas cosas , y era necessario un nuevo Compendio , ò indice de lo conocido en la Anatomia (para que no se me pueda objetar , que me fallè del intento, ò no hice mas que *Verheyen*) tanto para la estuèdiosa juventud , como para otros eruditos, que desean saber lo descubierta en ella ; para que no se detengan mas de lo necessario en lo conocido, passen mejor à lo incognito, y procuren hacer mas copiosos aumentos.

En primer lugar notamos generalmente , que *Verheyen* no leyò los

Autores Ingleses, tal vez porque no sabia la lengua Inglesa, y los que facilmente huviera adquirido, pues no eran muy remotos. Especialmente juzgo, que del todo ignoraba los escritos del cèbre Anatomico *Guillermo Cowpero*, pues nunca hace memoria de ellos. Demàs de esto, quando in *tract. 2. cap. 24.* (donde trata del pene, pag. 117. de la edicion de Bruselas) dice algo del uso de los forámenes de la urethra viril, segun el *clar. Morgagni*, hablando este de las glandulas de *Cowpero*, junto à la urethra, añade *Verheyen* en un parentesis, *ignoro què glandulas son estas*, estando descriptas en un particular libro, no en Inglès, sino en Latin, publicado en Londres año 1702. y despues en los Actos Lipsienses en las Ephemerides Francesas, en la Historia de la Academia Real de las Ciencias, en la Anatomia de *Keilio*, *Anthropologia de Drakio*, y en el Microcosmio de *Hornio*, con notas del *clar. D. Paulo*, publicado en Liptia año 1707. parece que no havia visto ninguno de estos Libros.

Ademàs de estas glandulas, omitiò tambien varios nuevos musculos, que describiò *Cowpero* en su *Myotomia reformata*, que saliò à luz año 1694. como el flexor de la cabeza, el recto menor antico, y recto lateral, entre los espinales del cuello, y una bellissima delineacion de los musculos del cuello, y lengua, y otras muchas, y grandes invenciones, que se repitieron tanto en su gran obra: *The Anatomy of the humein Body*, como en los Actos Lipsienses, y tambien en los citados *Keilio*, *Drakio*, *Paulo*, y en otras partes. Tampoco trae cosa alguna *Verheyen* de los Actos Philosophicos Anglicanos, como dicen, ni de la Historia de la Academia Real de las Ciencias, ni de las Ephemerides Germanicas de los Curiosos de la naturaleza, ni del Diario Parisiense, ò de los Actos Lipsienses de los eruditos, ò de otro algun libro periodico, donde suelen ponerse las nuevas literarias. Con lo qual se evidencia, que *Verheyen* no era muy practico en la leccion de muchos, y muy vulgares libros. Mas evidente se hará esto, si consideramos, que ni aun memoria hace de *Gagliardo Italiano*, y *Harveo Inglès*, sobre las observaciones de los buessos, y glandulas mucilaginosas, publicadas tanto tiempo antes: tampoco hace mencion de las Observaciones de *Bonclario*, y *Lealis* sobre los testes, y vexiculas seminales, y omitiò los musculos de la urethra, llamados transversales, descriptos por *Bidloo*, *Cowpero*, *Lirio*, y otros, y cosas semejantes. Del mismo consta, que no viò, ò leyò el tan conocido, y trillado libro del cèbre *Duvernei*, del organo del oido; porque no solo no le nombra, sino que vende por de *Blancardo* las figuras, que este trasladò à su Anatomia de las de *Duvernei*, Tab. XXIX. fig. 2. y que en realidad se debian atribuir à *Duvernei*, aunque *Blancarda* calla el nombre del Autor. De la misma suerte passa en silencio à *Brunero* del *Pancreas*, glandulas del duo-

deno, y de la glandula pituitaria, y estos escritos ya existian treinta años antes: y tambien el tratado de *Aure humana de Antonio Maria Valsalva*, habiendo esse Escritor dicho muchas cosas dignas de nota, y su libro, no solo se reimprimiò en Holandès, sino que tambien se avisò mucho ha de èl en los Actos Lipsienses, y otros Diarios.

Me admiro que omitiessè tambien el cuerpo reticular de *Malpigio*, y los demàs tegumentos de la lengua, habiendo mucho que fueron descritos por *Malpigio*, *Bellino*, *Burdono*, *Mangeto*, y otros muchos. Del mismo modo tampoco hace mencion de *Terraneo*, de las Observaciones de las glandulas de la urethra, ni del nuevo ovario de las mugeres de *Nabotho*: Tambien calla *Swamerdamio*, que diò tan bellas figuras, y observaciones del utero; y de la misma suerte *Duventer*, que delineò bien el utero de las preñadas.

Cowpero, y *Drakio* dieron la Anatomia del pene viril, ilustrada con bellas, y verdaderas figuras: en la que mostraron, ademàs de las glandulas, y musculos arriba dichos, con gustosa apariencia, los vasos del pene preparados con mercario, y en especial los limphaticos, de lo que se halla profundo silencio en *Verheyen*. Con especialidad divulgò *Drakio* la mejor delineacion de la arteria aorta, que hasta aqui se ha visto, y tambien diò otras hermosas figuras del hombre; es à saber, la del ducto thoracico, y de la arteria, y vena pulmonal. Tambien expressò por bellas figuras los musculos, y ternillas, ò cartilagos de las narizes, la distribucion de la membrana pituitaria, los huesos turbinatos de la nariz, los senos de los huesos maxilares, con sus averturas à la cavidad de la nariz, la constitucion, y membrana del septo de la nariz, y la mejor representacion en una sola figura del organo del oido. El mismo *Drakio* mostrò bellissimas delineaciones de los musculos en diez tablas, y añadió unas buenas, y breves descripciones de ellos: por lo que imagino le diò *Listero* este elogio: Juzgo (dice) que es lo mejor que se ha escrito en muchos años sobre esto.

Ridley diò à luz el año de 1695. un elegante Tratado del cerebro, ilustrado con admirables observaciones, experiencias, y figuras, lo que parece ignorò *Verheyen*. Tambien calla lo que *Glisonio* tract. de Hepate, y el celeb. *Bohnio* dieron al publico, ya ha mucho tiempo, en los Actos Lipsienses del año de 1682. y 1683 y en su Circulo Anatomico-Physiologico, cap. de Hepatis officio, sobre los ductos hepatico-cisticos: lo que parece quiere *Verheyen* vender por suyos; pues en la descripcion de ellos calla el nombre de estos Autores. Tambien omite los vasos nuevos de las palpebras de nuestro *Meibomio*, divulgados en una especial carta, y repetidos algunas veces por *Bartholino Blasio*, *Jo. Maur*, *Hoffmanno*, y otros.

Tambien calla, que *Rivino*, y *Bartholino* fueron inventores de los ductos salivales de la glandula sublingual en las bestias, de donde se puede inferir claramente, que no los conocia. Lo mismo hace con *Mauricio Hoffman*, primer inventor del ducto pancreatico. Afsi tambien, ni aun leyò lo que publicò *Litrio Hill*. Acad. Reg. Scienc. A. 1700. sobre la nueva glandula de la urethra. Nada dice del foramen, ò abertura, que pusieron en la membrana del timpano, primero *Rivino* (segun *Welschio* en sus Tablas Anatomicas) y despues *Munincks*, *Valsalva*, y *Drakio*, por donde algunos echan por la oreja el humo del tabaco, que tomaron por la boca. Del mismo modo omite las observaciones de *Pacchiono*, sobre la dura mater, señaladas por figuras en el tratado de la dura mater, y en el de las glandulas conglobadas de la dura mater: como tambien los senos inferiores de la dura mater, que delinearon, y descrivieron en parte *Viensenio*, *Orlombio*, y parte tambien *Ridley*. Nada refiere de los vasos, que descubriò *Thebesio* en la superficie interior del corazon, y descriviò el mismo en una especial Dissertacion, publicada año 1708. en Leon de Holanda, de que tambien hablan, y muestran las figuras los Actos Lipsienses.

Passa en silencio à *Briggio*, de oculo, y lo que escriviò *Hovio* del movimiento de los humores oculares, de que hicieron memoria, y dieron tambien la delineacion los alabados Actos Lipsienses. Del mismo modo, ò del todo omite, ò solo señala como de passo, lo que diò *Ruyfchio*, tanto de la hermosissima distribucion de las arterias por la choroydea *Ruyfchiana*, y uvea, como otras muchas, y maravillosas cosas, que descriviò en sus Cartas, y Thesauros. Tambien passa sin hacer caso de muchas cosas, que descubriò con sus estupendas inyecciones en el cerebro, orejas, nariz, lengua, corazon, ventriculo, intestinos, omento, higado, bazo, riñones, y en otras muchas partes: de que no solo debia en un sistema Anatomico hacer memoria, sino una suficiente descripcion.

Quando trata de las glandulas de los intestinos, calla à su inventor *Pezero*, lo que podia saber muy bien, ò por los escritos de este Autor, ò por la Bibliotheca Anatomica de *Mangeto*. Conjeturo que *Verheyen* no viò lo que escriviò *Novesio* de las vexiculas seminales de las mugeres, nervios auditorios, y otras cosas Anatomicas, porque nada dice de esto. El nuevo sistema de los vasos, y nevrographia de *Viensenio* merecian huviesse facado mucho mas de lo que facò de ello: no se acordò ni aun de hacer memoria de estos libros.

Nada dirè de las observaciones, è inventos, que salieron à luz despues de la ultima edicion de la Anatomia de *Verheyen*, porque no podia saberlos entonces: de estos Autores nombrarèmos algunos pocos, por no alargarnos: como la Anatomia del cuerpo humano de *Fantonio*; *Vercelonio* de
gland

glandulas; *Nigrifolio*, *Vidusio*, *Hilschero*, *Vallisnerio*, y *Paytono* de la generacion; *Anello* de los ductos lacrimales: donde dà la descripcion de *Morgagni*, y segun el conocimiento de esta fabrica, enmienda la curacion de la fistula lacrimal. *Viusenio* del oïdo, corazon, y licores del cuerpo humano: los cinco ultimos adversarios Anatomicos de *Morgagni*, *Salzmanno*, *Henningero*, y *Wio* del ducto thoracico, las vexiculas seminales de las mugeres de *Henrico*; la *Anathomia Chirurgica* de *Palsino*; los impetus Anatomicos de *Cantio*: *Micheloto* de la separacion de los fluidos, y mutacion de la sangre en los pulmones; *Boerhave*, y *Ruyschio* de la fabrica de las glandulas, y los Adversarios Anatomicos de este, varias cartas, y *Thesauros*: *Vatero*, *Coschuvuzio*, y *Waltero* de los nuevos ductos salivales: *Teichmeyer* Antropologia, la hermosissima, y nueva reforma de *Miotomia* de *Coupero*: las observaciones Anatomicas de *Santorino*, y tambien de *Winsloo*, *Rauholii*, y *Helvecio* en la *Historia* de la Acad. *Parisi*. *Albino* de los intestinos tenues: *Barggravio* de la existencia de los espiritus animales contra *Goelickio*, y otros Escritores, que se nombran en nuestro opusculo de los incrementos de la Anatomia, cuyos principales hechos mostrarè en este Compendio.

Ademàs de los Autores citados, y muchos otros de que parece ignorò *Verheyen* los inventos, observaciones, y aun libros enteros, notarè muchos defectos, y errores, que huviera podido evitar facilmente, para demonstrar mejor, que la disciplina Anatomica necesitaba de libro mas perfecto que el de *Verheyen*. El primero en la division del tronco del cuerpo humano, pues le divide en solas tres partes, cabeza, pecho, y abdomen, y omite el cuello. Pero porque el cuello no se puede contar sin confusion en el pecho, ò cabeza, con razon se debe dividir el tronco en quatro partes, y considerar el cuello, como parte distinta de las demàs. Pues no se puede decir bien, que el Laringe, ò la aspera arteria està situada en la cabeza, ò pecho, sino en el cuello. Tampoco la herida del cuello se puede contar en la Cirurgia entre las del pecho, ò cabeza. Por lo que no es multiplicar entidades sin necesidad, la distincion del cuello à las demàs partes, porque antes bien es muy util, para evitar la confusion, y se funda en la autoridad de muchos, y cèlebres Autores. Vease la pag. 118.

Demàs de esto, delineo, y describe, que el orificio diestro del ventriculo està en igual altura que el siniestro, quando *Ruyschio*, y otros muchos, y la misma experiencia, enseñan, que el diestro està mas baxo que el siniestro. En sus figuras omite la valvula del piloro, y dice, que solo es un circulo fibroso, quando siempre enseña una valvula, y las mas veces grande: Tampoco el piloro tiene la situacion horizontal, como le delineo *Verheyen*, sino obliqua, como se demuestra en nuestra lamina 1. fig. 4.

Verheyen dice, que la valvula del colon (que del todo niega *Bianchi*) à la entrada del ileo en los intestinos gruesos, està rodeada à modo de circulo en este orificio, y la delineada redonda, pag. 64. quando en el intestino seco, è inflado no aparece *redonda, sino longitudinal*, y muy singular, compuesta de dos membranas, colocadas de una misma parte, y casi semilunares, como ilustramos con una nueva figura en una propria disertacion, que dimos à luz de esta valvula año 1718. Habla de las glandulas *coniventes* de los intestinos de *Kerkringio*, segun *Bartholino*, de donde consta, que no tenia el vulgar libro de *Kerkringio*. Delinea, y describe mal los musculos del *essophago*, pudiendo aver tomado otra mejor delineacion en *Coupero*, la *tunica doble al bazo*, pag. 86. y celdillas, las que se hallan en los bueyes, y terneros, pero no en el hombre, en quien està ceñido de una sola membrana, y naturalmente harto delgada: la substancia celulosa yà fue impugnada por *Ruysehio*. De passo notamos, que muchos Autores han cometido el error de dár la descripcion del bazo del buey por el humano, pues la experiencia, y los escritos de *Ruysehio* enseñan otra cosa.

Demàs de esto, juzga imposible, que la *bile pueda entrar à la vexiga de la hiel*, y *bolver à salir por un mismo ducto cystico*, quando no ay inconveniente alguno, ni repugna la analogia con las vexiculas seminales, donde (lo concede el proprio) el semen entra en estas vexiculas, y en el tiempo de la excrecion sale por un mismo ducto. El *ducto cystico* en el hombre las mas veces se dirige con *un camino serpentino, ò ondeado*, como antes *Ruysehio*, y aora nosotros delineamos Tab. III. fig. 9. por lo que sin razon le dibuja recto *Verheyen*. No advierte que ay *esphinter en la vexiga de la hiel*, quando oprime de tal modo, como en la vexiga de la orina, al flato introducido, que no le dexa salir libremente. *Verheyen* omitiò la estructura de los ureteres, compuestos de tres membranas. Delinea las capsulas atrabiliarias, situadas entre los riñones, vena cava, y aorta, y descansan en la parte superior, è interior de los riñones, como ya ha tiempo observò, y delinè *Eustachio*. Pero en los perros està como las delineada *Verheyen*. El uso que atribuyè à estas capsulas (es à saber, que embian un licor depositado en ellas à las arterias emulgentes, para facilitar la precipitacion de la orina en los riñones) no se funda en experimento alguno, razon, ni analogia.

Verheyen dice, que la glandula thyroydea està pendiente de una, y otra parte de la aspera arteria, y puede muy bien decir, que son dos, y la delineada asì asì Tab. XXII. fig. 1. Pero con razon dice *Morganii*, que se reputa injustamente por dos, siendo una sola, y teniendo la figura de la Luna creciente, cuyas puntas miran àzia arriba, como hemos dicho en las *Ephemer. Cent. VII. y VIII.* y no àzia baxo, como la delinè *Verheyen*.

Pag. 191. asegura, que el numero más comun de los anillos de la aspera

arteria, desde el laringe hasta la division en los broncios es 20. ù 22. ò poco mas: nunca. ò rarissima vez he podido contar en los hombres mas de 16. ù 18. pero en las bestias ay muchos mas, *Verheyen* calla, que el inventor de la arteria bronchial, y su distribucion fue *Ruyschio*; pero pag. 196. la describe con sus mismas palabras, y aun algunos la señalaron de algun modo antes de *Ruyschio*. Pero fue este el primero que diò una clara descripcion, y delineacion de su nacimiento, y distribucion.

Enseña *Verheyen* en la pag. 196. que no basta para la nutricion la sangre, si no està impregnada con la materia aerea en los pulmones, y fermentada en el ventriculo siniestro del corazon. Pero esta, en otro tiempo comun sentencia, està nerviosamente refutada por *Piccarnio*, *Boerhave*, y otros. Pag. 197. imaginò, que ninguno hizo antes que èl mencion de las glandulas bronchiales. *Bartholino* las describe, y atribuye su primera invencion à *Borrichio*: y *Justo Schrader* afirma, que fueron demonstradas tambien por *Horrio*. Tambien omitiò *Verheyen* las glandulas de la epiglottis, que delineò *Ruyschio* *Tesaur. Anatom. 1. Tab. IV. fig. 6. lit. D.* y la narracion de los vasos del esophago.

Pag. 210. enseña, que los cabellos crecen despues de la muerte en los cadaveres; pero por fidelissimas observaciones tengo experimentado, que esto no conviene con la verdad, y sè que *Ruyschio*, convencido de la experiencia es de este parecer. Muchos Autores juzgan, que los pelos son descendientes del cutis; pero puedo demonstrar claramente, que en la barba, pudiendo, y otros lugares, tienen su origen de la pinguedo debaxo del cutis. Juzgo, que no sabia, que los senos de la dura mater se comunican en varias partes con las venas externas de la cabeza por diversos foramenes del craneo, porque nada hallò en èl de esto, quando es bastante manifesto, y tiene su uso en la Medicina. No señala en el craneo aquel lugar, que llaman torcular de *Herophilo*. Puedo tomar de la XII, epistola de *Ruyschio* otra mejor delineacion del cerebro inferior, que la suya. Pag. 220. dice, que el par quinto de los nervios se divide en solos dos ramos, y se dividen en tres, y grandes. En este mismo lugar enseña, que del sexto par vèn nervios à la lengua: lo que no responde à la experiencia, pues fuera de una fibrilla, que dà à la glandula pituitaria, todo lo que sobra de la constitucion del nervio intercostal, vè al musculo abducente del ojo (lo que tampoco indica). Del decimo par no habla con claridad, solo lo que dice bien es, que sale debaxo de la primera vertebra del cuello; pero porque no sale por foramenes del carnio, sino que nace de la misma espinal medula, juzgo se debe numerar mejor entre los nervios del cuello, que entre los del cerebro; y asì con mas razon se señalan nueve pares del cerebro, que diez, como enseñamos Nota 71. Pone en la parte anterior de las nates aquel orificio del cerebro, se llama ano, pag. 224. estando el ano en

en la parte posterior de las mismas. De todo punto olvida las eminencias pyramidales, y olivares, que se hallan en el principio de la espinal medula, como tambien la *gran valvula* del cerebro de *Vicuesenio*.

En la explicacion de la Tab. XXIV. fig. 6. donde quiere representar las glandulas de la substancia cortical del cerebro, ò corpusculos globosos en ella, dice se representa aqui la substancia cortical del cerebro, como les parece à algunos por el microscopio; de donde se ha de inferir, que nunca viò por sus ojos tales globosos, ò ovados glandulosos corpusculos: como tampoco *Leenwenhoeck*, *Ruyschio*, y yo nunca pudimos verlos con los mejores microscopios. La descripcion de la glandula pituitaria falta del todo en nuestro Autor. Tratando de su uso pag. 232. juzga que embia algun licor à la boca, ò narizes, pero no señala camino alguno para esto, y assi en vano se assegura esto, sin demostrar estas vias, pues nadie ha podido hallarlas. Lo mismo se debe entender de otros muchos especiales usos, que sin razon atribuye à varias partes del cerebro.

Omite varios tegumentos exteriores de la espinal medula, que descrivimos §. 274. y empieza desde la dura mater. Pag. 238. dice, que el musculo subcutaneo, que llama *Galeno* Platisma mijoides, y descrivimos §. 321. se aparta dificilmente del paniculo carnososo, quando no ay paniculo carnososo en el hombre. En la misma describe mal el bucinator, y otros musculos de los labios: lo mismo le sucede al digastrico, pag. 240. no hace mencion alguna de las papillas nerveas de *Ruyschio* en los labios.

Pag. 242. ignorò, porque afirma segunda vez, que el paniculo carnososo entra en la *fabrica de las palpebras*, quando todos los modernos le niegan en el hombre. Se describe por dos el *musculo orbicular* de las palpebras, pag. 242. siendo en realidad uno solo. No explica bien este Autor los movimientos del ojo, especialmente los obliquos, é ignorò la hermosa figura de los musculos del ojo de *Coupero*: aunque de passo notamos, que se representa esta algo mas larga de lo justo: habla: ò nada, ò mal de las fibras musculares de la uvea, que dilatan, y constringen la pupilla. No hace memoria de que la tunica cornea sobrefale à todo el globo del ojo: lo que es necessario saber para entender la vision, y otras cosas. Tiene por dudosa la tunica del humor chrystalino, pag. 248. la que no obstante, no solo se demuestra facilmente, sino que yà ha mucho que *Ruyschio* delineò sus vasos *Thesaur. Anatom. 2. Tab. I. fig. 8.* Omite la fabrica probablemente vexiculosa del humor vitreo. Describe malissimamente los nervios del ojo, pues pag. 251. dice, los ojos tienen para el sentido los opticos, que constituyen el tercer par de nervios de la cabeza, para el movimiento dos enteros pares; esto es, el segundo, y tercero, de los que el primero se forma de nervios de insigne magnitud, que propriamente se llaman motores del ojo. Pero el segundo de los pequeños

nervios descritos por *Wilisio* con el nombre de *patheticos*. Tan grandes son estos errores, que no puedo admirarme todo lo que se debe, y basta que los señale, vea el que quisiere nuestra descripcion de los nervios del ojo, §. 299.

Pag. 260. y 261. establece con *Stenon*, y otros muchos un ducto desde las narizes à la boca por el paladar, detrás de los dientes incisores de la encia superior, que ordinariamente està bastante claro: esto es verdad en el esqueleto, à cuya figura nos cita *Verheyen*; pero en los vivos, y cadaveres està tan exactamente cerrado, que, testigo el mismo *Stenon*, no admite, ni una cerda. Conf. Not. 59.* Dice, que es incierto el uso de los senos en los huesos del craneo, pag. 261. quando muchos modernos no tenemos duda alguna son para la mayor extension de la tunica pituitaria, y de essa suerte aumentar el olfato. No añade el nombre de *Schneideriana* à la membrana de las narizes, llamandola assi muchos, y con razon, pues este fue el primero que la descubrió, y declaró acertadamente.

Parece que de ningun modo consultò *Verheyen* à los modernos, que escribieron de *aure*, como *Duvernei*, *Schelhamero*, y *Valsalva*, pues à la *antehelice* llama tambien *scapha*, ò *barquilla*, significando para los doctos la *anthelice*, la *eminencia*, y la *barquilla* la cavidad entre la *helice*, y *anthelice*. Despues llama *concha* à lo que todos *barquilla*. Calla las glandulas sebaceas de *Valsalva*; y quando pag. 266. describe las glandulas ceruminosas, omite su color, y no se acuerda de su inventor *Duvernei*, atribuyendo la figura de este à *Blancardo*, como yà diximos, donde se infiere con mayor evidencia, que no conocia el cèlebre tratado de *Duvernei*, pues huviera citado el verdadero Autor. Tampoco hace mencion del reticulo, donde estan las glandulas, descrito por *Valsalva*. No señala la convexidad, y duplicacion de la membrana del timpano; ni hace mencion de la membrana, que cubre el timpano en el feto, ni de la cuerda del timpano. En ninguna parte delinea los musculos del martillo, y yunque: llama *aqueducto* al ducto, ò *tuba* de *Eustachio*, siendo muy diferente ducto el *aqueducto* de *Falopio*, como mucho despues de *Schelhamero* demostraron *Valsalva*, y otros: cuya descripcion omite del todo. Describe muy mal la *cochlea*, y *labyrintho*, y nada dice de los canales *femicirculares* del *vestibulo*, *lamina espiral*, *escalas* de la *rosca*, *zonas sonoras*, *distribucion* de la *porcion dura* del nervio *auditorio*, y de los nervios *vertebrales*, que vãn à la *oreja*, y dice, que antes teme la *confusion*, que la *ciencia* de la *descripcion* de estas partes, p. 268. De todo esto juzgo està convencido, que no entendió la *estructura* del oído, y que nunca leyò los citados modernos Autores, ni los antiguos, que escribieron de *aure*, como *Eustachio*, *Coitero*, *Caferino*, y *Folio*, pues pudiera traer de qualquiera de estos mas fieles *descripciones*, y *delineaciones*, que las que nos muestra, ò à lo menos harìa mencion de ellas. En una palabra, el oído està malísimamente descrito en nuestro Autor.

Atribuye seis pares de musculos à la lengua, pag. 271. de *Coupero* pudo tomar mejor delineacion. Tampoco describe con acierto las papillas de la lengua, ni hace mencion en este capitulo de los tegumentos, vasos sanguineos, ni nervios de la lengua; ni habla una pequeña palabra del frenillo, ni del uso de la lengua, ni de las encias. Escribe este Autor, que el ducto salival de *Warthon* remata en lo interior de la boca, cerca de los dientes posteriores quando respira en la boca cerca de los dientes incisores anteriores, junto al frenillo de la lengua, de donde se puede sospechar, que no los conocia; describe solos dos pares de musculos de la uvula mal, y sin nombres. Confunde los musculos del hueso *hyoides*: omite el par mylo-hyoideo, descrito por muchos, y contra los mejores Myotomos pone dos pares de genio-hyoideos: tambien omite los musculos occipitales, y el livido, ò pectineo, elevador del femor, y otros.

Passamos en silencio otras muchas alucinaciones de nuestro Autor, por no hacer muy largo nuestro Proemio, cometidas en los huesos, musculos, arterias, venas, y nervios, de que podriamos demostrar, que no tratò con bastante cuidado la Anatomia, ni era bien versado en la leccion de los Autores Anatomicos. No obstante es preciso notar algunos de los muchos errores como este. En la Tab. XXX. fig. 3. delineaba en la cabeza del infante recién nacido el processo Mastoydeo tan grande como en el adulto, y en realidad falta en los infantes. Despues en la pag. 341. dice, no se halla musculo alguno por cuya sola accion se incline la cabeza à la derecha, ò à la izquierda, haciendose esto por los musculos laterales rectos, descritos por *Falopio*: *Coupero*, *Keilio*, *Paulo*, y *Drakio*. En la pag. 356. escribe, que nunca pudo hallar el musculo *anconèo* (extensor del cubito) y que le delineò de otros. Pero como se ponga cuidado. se puede hallar facilmente en todos los cadaveres; y no sè que algun buen Escritor aya notado su falta. En ninguna parte delineaba la vena *azygos*; y à la pag. 376. dice, aùn no me consta si las venas cervicales, ò vertebrales suben al cerebro: (sin duda entiende al craneo) de lo que se infiere, que no sabia los fines, è ingreso de estas por los foramenes propios del occiput, detrás de sus processos condyloides, donde entran en los senos de la dura mater. Conf. Not. 68. * Pero se debe advertir, que estos foramenes no estàn abiertos en todos: por lo que en estos la sangre de los senos del cerebro buelve al corazon por solas las yugulares, y estàn cerradas las venas vertebrales. Alguna vez ay uno de estos foramenes abierto en uno, ú otro lado. *Verheyen* delineaba la vena umbilical Tab. XXXIX. fig. 2. como si finalizasse en dos ramos, con uno se descarga en la vena cava, y con el otro en la porta, lo que es falso, pues remata con solo un canal, ò tronco en el seno de la vena porta, y de este mismo seno passa en el feto un especial canal à la vena cava, que tal vez tuvo *Verheyen* por segundo ramo de la vena umbilical.

Vease lo que escribimos de este ducto, y vena en la Centuria V. y VI. Ephemerid. y tambien la fig. 12. de nuestra Tab. III.

En la primera edicion, cap. del cerebro, havia escrito *Verheyen*, que las arterias vertebrales no entraban à la medula oblongata por el gran foramen del occiput, sino por otro menor, por delante, al lado del mayor. Pero estando en una familiar platica en Lobayna año de 1707. hablando de estas partes, le mostrè amigablemente este error, y assegurè, que estas arterias entran al cerebro por el gran foramen del occiput; y hallè, que en la ultima edicion havia enmendado este yerro: tanto *Verheyen*, como *Mangeto*, omitieron del todo las singulares bueltas de las arterias carotidas, y vertebrales antes de entrar al craneo, que se representan bien en la Tab. XX. de *Drakio*, y se pueden observar facilmente, llenando las arterias de cera.

Teniendo la Anatomia de *Verheyen* tantos, y tan grandes errores, creo que no havrà ningun desapasionado, que condene este trabajo, que he tomado por la publica utilidad, y en que he procurado enmendar estos con los mas modernos Autores, y con mi propria experiencia.

Confio tambien, que en este mismo he utilizado mucho à la estudiosa juventud, quando he trabajado en reducir à un conveniente epitome en este Compendio la Ciencia Anatomica, que era muy prolixa, para que de este modo se pueda usar en las Academias para el uso de la estudiosa juventud. Pues anteponiendo una general noticia de la Anatomia, y una breve doctrina de los huesos, como fundamento, y columnas de las demás partes, passe à las blandas del cuerpo humano, donde explico (como dicen) en *breves tablas* los tegumentos comunes del cuerpo. Despues declaro con el mismo methodo las partes del abdomen, pecho, y cabeza; y finalmente las arterias, venas, nervios, y musculos: en cuya descripcion procurè, que cada parte organica estè explicada en una, ò en dos planas à una misma vista, con lo que pudiessen los jovenes ver de una vez lo que se debe notar en cada parte: lo que servirà mucho para promover la atencion, y ayudar la memoria de los estudiosos. Alguna vez me ha sido preciso ocupar muchas planas, por lo mucho que se debe decir en algunas partes; pero he procurado distribuirlas de modo, que no causen confusion.

Aunque me explico con breves palabras, he observado, que sean suficientes para el mas comodo indice, y norma de lo que se debe explicar, y aprender. Pues haviendose compuesto este librito para los Colegios, y demonstraciones publicas (como dicen) donde no solo se ilustra la mas breve oracion, sino tambien con demonstracion; y los grandes libros no son utiles, y muchas veces fastidian à los jovenes, creo es bastante causa para la brevedad, que no juzgo sea tanta, que no pueda el oyente, y observador curioso comprehender la cosa señalada, ò brevemente descripta.

Empecè à escribir este Compendio Anatomico en los primeros años de mi estudio Anatomico, pero con brevissimas palabras, y solo para mi uso, segun la de *Verheyen*, como la mas usada Anatomia en aquel tiempo, para vèr brevemente, y en epitome lo que se debia buscar en cada parte de las que se havian de registrar en las secciones, è invettigaciones de los cadaveres: y si en la leccion de los Autores, ó seccion de los cadaveres hallaba alguna cosa que no està en *Verheyen*, ò en mis Tablas, ò de otro modo descripta, lo notaba, y añadia à mis Tablas, y de este modo poco à poco creciò, y tomò muy diferente figura de la que tenia al principio, por la abundancia de aumentos, y enmiendas.

Mucho mas me sirviò quando empecè à enseñar la Anatomia à otros, pues siempre que debia hacer alguna seccion, ò demonstracion, recorria la tabla de la parte que pensaba demonstrar, y assi tomaba en la memoria mas facilmente, lo que se debia buscar, y demonstrar, y podia mostrarlo con menor trabajo.

Finalmente, porque este methodo me havia servido muy bien para adquirir un exacto conocimiento de la Anatomia, no quise celarle à mis oyentes, y por algunos años concedi la trasladassen, para que no tuviessem necesidad de notar tanto en *Verheyen*, ò en otro Autor, y pudiessem usar de estas Tablas con mas felicidad, tanto para la commoda repeticion, como para regla, quando se exercitassen en las secciones. Al fin, para librarlos del fastidio de escribir, y especialmente porque cometian muchos errores en las copias, determinè por el deseo de mis oyentes imprimir todo este Compendio, el que empecè el año de 1715. y se concluyò el de 1717. habiendo sido bien recibido este trabajo por los eruditos; y concluidos brevemente los exemplares, à instancias del Impressor repeti segunda, y despues de algunos años tercera edicion, mas corregida, y aumentada con algunas nuevas figuras de mis observadores. Ultimamente he procurado con el mayor cuidado publicar esta quarta mucho mas aumentada, y corregida, como lo conoceràn facilmente los eruditos.

Por todo esto no dudo, que podrà ser de mayor utilidad este Compendio que antes, pues no solo le he dispuesto con mayor cuidado, sino que tambien he registrado todos los nuevos Autores, que he podido alcanzar, y copiado en èl todo lo que hallè digno de saberse; y qualquiera conocerà facilmente, que no se ha podido hacer esto, sin un gran trabajo, en tanta abundancia de Autores, y cosas, que deben buscar, especialmente no habiendo descripto por cierta, cosa que primero no aya buscado en los cadaveres, y hallado verdadera. Tambien puede servir, no solo à los estudiantes, y aplicados à la Medicina, sino tambien à los doctos, y en especial à los profesores de Anatomia, que desean, ò conocer lo descubierto en la

Anatomia, ò enseñarla. Por esta razon he citado en la memoria de las nuevas observaciones los modernos Autores, que , ò incognitos , ò à lo menos no citados por *Verheyen*, enriquecieron con sus observaciones la Anatomia, para que de este modo puedan registrarlos los que desean mas larga noticia de las cosas.

Tambien he añadido segunda vez la Adenologia , y despues varias Notas, y un indice de las cosas notables , para que sea mas perfecto este Compendio de toda la Anatomia , y pudiesse servir de mayor utilidad. En la Adenologia trato , no sin provecho, la materia de las glandulas , tan ventilada oy; y como espero señalè con proporcionadas razones, què partes se deben tener por glandulas, y quales se deben borrar de su officio. En las Notas puestas al fin, declaro varios lugares oscuros, dudosos, ò nuevos, especialmente donde las Tablas me obligaron à ser breve, determino modestamente las qunstiones , procuro enmendar lo que me pareciò , ò falso , ò dudoso , y digo sinceramente lo que he observado sobre ello. Espero que ninguno se pueda quejar justamente de mi, porque siempre he observado la debida moderacion , pues solo he tocado las dudas , y errores por la publica utilidad: para que los mismos Autores , ò otros quieran , ò demonstrar mejor lo que me ha parecido falso , ò dudoso , ò enmendarlo , si ay error.

Por ultimo no quiero repetir lo que dixè en la precedente edicion del *Theatro Anatomico* de *Mangeto*. Pero puedo afirmar, que mas he trabajado en componer este pequeño libro , que lo que parece , que él trabajò en componer sus grandes volumenes , bien mirada su obra ; porque (si nada debemos disimular) escribiò en ellos la doctrina Anatomica , como le vinieron à la mente, y manos, sin justo examen, y eleccion de cosas; y lo que es mas, sin la aplicacion de las manos à los cadaveres , y à veces no de los mejores Autores , con gravissimos errores, como enseñò *Morgagni* con muchos exemplos en sus doctissimos *Adversarios Anatomicos* , y se pudiera mostrar con otros muchos, si fuera necessario, pues ni una sola figura , ò nuevo invento se halla de proprio marte. De donde se infiere, que no se debe anteponer à *Verheyen*, porque tiene muchos errores , y que por esta causa podrá servir mucho este pequeño Compendio , en que se han enmendado innumerables errores , y suplido muchissimos defectos. VALE, Lector benevolo, favorece mis trabajos, y usa con fruto de ellos, hasta que aya otra, ò mas perfecta , ò mayor Anatomia que la presente.



COMPENDIO ANATOMICO.

DE LA ANATOMIA
en universal.

1



NATOMIA es un Arte , que enseña *Què es Anà*
el sitio , figura , conèxion , fabrica, *tomia.*
accion , y uso de las partes del cuer-
po humano.

2 *Su objeto primario* es el cuerpo *Qual es su*
humano ; y *secundario* es el de otro *objeto.*

qualquiera *animal* , para que en èl llegue à conocerse con
perfeccion , y porque tal vez suplen tambien el defecto,
que suele haver de cadaveres humanos. A esta Anatomia
de las bestias suelen apellidarla *Zootomia* , ò Anatomia *com-*
parativa.

3 El sugeto de la Anatomia es el hombre , que con *Sugeto.*
rectitud hace la disseccion de el cadaver , ò del bruto , de-
monstrando con mucha sutileza , y pericia la positura de las
partes , su comunicacion , estructura , accion , y uso ; de-
mostrandolas à los concurrentes con suma exactitud , y lim-
pieza : y este se llama *Anatomico* , *Dissector* , ò *Demonstra-*
dor.

4 Los principales medios con que los Anatomicos la *Medios.*

A

per-

perfeccionan , es por medio de la seccion , ò incision de los cadaveres , Microscopios , inyecciones , y otros instrumentos de que hablarèmos adelante. Los caminos por donde esto se consigue son : Primero , por la diligente observacion quando el Anatomico exerce este empleo en la incision de los cadaveres. Segundo , imitandole tanto en las bestias , como en los hombres. Tercero , con la leccion de buenos Escritores.

5 De estos los primarios , ò casi como principes , entre los Antiguos fueron Galeno , Vesalio , Carlo Stephano , Eustachio , Ingrassias , Columbo , Fallopio , Coitero , Vidio , Varolio , Valverde , Fabricio Aquapendente , Bahuino , Spigelio , Casserio , Laurencio , Asselio , Laurembergio , Pawio , Gaspàr Bartolino , el Padre , Marco Aurelio Severino , y Gaspàr Hofman.

6 De los Modernos Harvèò , Veslingio , Riolano el Warthon , Glissonio , Pecqueto , Wilis , Lowero , Highmore , Needham , Marcheti , Molineto , Diemerbroech , Kerkringio , Blasio , Stenon , Malpighio , Bellino , Rolfincio , Schneidero , Hornio , Graafio , Swamerdamio , Thomàs Bartolino , Rudbeckio , Lisero , Gagiardo , Peyero , Bourdono , Drelincurcio , Lancisio , Waltero , Nuckio , Haverò , y Genga.

7 De los Modernissimos , Ruischio , Bidloo , Duvernei , Bohnio , Brunero , Wiufens , Ortlobio , Verheyen , Schemamero , Juan Mauricio Hofmano , Dionis , Cowpero , Ridleyo , Gaspàr Bartolino , el nieto , Keilio , Hovio , Morgani , Valsalva , Palfino , Douglasio , Drakio , Fantono , Pachiono , Bianchi , Vercelonio , Cheseldeno , Arent , Cant , Noguez Santorino , Winslou , Albino , Garengéot , y con especialidad de los nuestros Martinez : A los quales se pueden añadir otros muchos Anatomicos , que por la brevedad se omiten : como tambien los que se contienen en la Bibliotheca , y Theatro Anatomico de Mangeto , y en las nuevas observaciones Anatomicas , que se hallan esparcidas en las Ephemerides Francesas , Inglesas , Italianas , y Germanicas. Los que desean tener más noticia de otros varios Autores Anatomicos , Desembuelvan la Historia Anatomico de *Goelickio* , y aquella especie de Bibliographia Anatomico de *Jacobo*

bo *Douglasio* : ò finalmente nuestra oracion del incremento de la Anatomia en este siglo decimo octavo.

8 *El fin primario* de la Anatomia se divide en dos partes : *El primero*, es la contemplacion de las maravillosas obras de Dios todo poderoso, con el conocimiento, y admiracion del cuerpo humano ; porque si se contempla su artificiosissima fabrica , figura , conexion , comunicacion , y uso , es forzoso , que no solo confessemos la suma existencia del Sumo Criador, sino que tambien se demuestra su inmensa, estu- penda ; y manifiestissima Sabiduria , para convencer à los *Atheos* , y que se reduzcan à darle el culto , y veneracion debida : y por consiguiente , *el fin primario de la Anatomia solo es la Gloria de Dios* : En cuyo sentido se puede llamar tambien Anatomia Filosofica, ò Phisica, y lo mismo Theo- logica ; la qual aún es utilissima , para aquellos que en reali- dad estudian , y professan la alta , y verdadera ciencia de la Sagrada Theologia.

*Su fin pri-
mario.*

9 Los *Fines secundarios* son muchos , entre los cuales ponemos por primero la *sanidad* , como principalissimo te- sorero de la vida ; porque à la verdad , quanto mas bien , y mas perfectamente conozcamos su fabrica , tanto mejor , y con mas facilidad (quando esta se pierda) la podrèmos restituïr á su primitivo estado , por cuyo fin se puede lla- mar tambien *Anatomia Medica*.

*Fines secun-
darios.*

10 Demàs de esto, sirve tambien no poco, para que el Magistrado pueda juzgar sobre los cadaveres, si la muerte fue violenta , ò ay sospechas de que assi pudiesse suceder por las circunstancias que precedieron, porque en tales casos, sin la apercion , y diligente inspeccion , dificultosamente se podrá lograr un recto juicio. *Utrum*. Si murió por herida concitada , veneno , ò otra qualquier causa violenta , tanto interna , como externa , lo qual no se puede comprehender sin un claro conocimiento Anatomico.

Otro.

11 A esta , no sin gran propiedad podèmos llamar *Anatomia Forense* , y *Juridica* ; por lo qual , no solo es ne- cessario , que la sepan los Medicos , y Cirujanos , sino tam- bien los *Jurisconsultos* , à quienes es sumamente util para estrechar por sí con sagacidad la impotencia , y esterilidad en las causas de divorcios : el justo tiempo, y salida del par-

to; el parto disimulado; la vitalidad del feto, infanticidio, heridas mortales, y otras muchas causas, que están precisados à juzgar, llamadas comunmente *Medico-Legales*.

Tercera.

12 Tercero, quando *dissecamos los cadaveres de aquellos, que murieron de enfermedad*, para investigar la causa de estas mismas, y de la muerte, la qual se apellida *Anatomia practica*, y es de suma utilidad en la practica Medica, pues con ella se descubren infinitas causas de enfermedades, y donde se ocultaban, para que despues se conozcan en otros con mas facilidad, y por consiguiente se puedan curar mejor. Sea exemplo el *calculo de la vejiga, empyema, ascitis, hernias, supusiones, ò cataractas, glaucomas, trepanaciones, colicas*, y otras muchas.

Quantos nombres tenga la Anatomia?

13 Finalmente en la Anatomia se consideran varios fines, porque ella es *Philosophica, Phisica, ò Theologica, Forense, Medico-legal, ò Juridica, y Medica*. A demàs de esto tambien se llama *Anatomia Especulativa, ò Theoretica*: quando con la asistencia se notan las dissecciones de los cadaveres, y la leccion de los Libros, y laminas de ella, con lo qual se comprehende aquello, que para su fin, y uso le parece suficiente, à los quales se les puede llamar *Anatomicos Theoreticos*. En este sentido pueden llamarse *Anatomicos* muchos, que, ò nunca hicieron disseccion, ò que no fue con la rectitud, y methodo necessario, ò porque no se les presentò ocasion, ò porque no tuvieron animo para ello, ò por otras muchas causas; pero à la verdad, los que ocupamos el tiempo en abrir artificiosamente los cadaveres, en investigar, y preparar sus partes, con propiedad se nos puede llamar *Anatomicos practicos*, y à la Ciencia *Anatomia practica, ó exercitada*.

Su utilidad.

14 De todo lo dicho se infiere claramente, que la *utilidad de la Anatomia* es inexplicable en sumo grado; y que no debe quedar se inclusa solamente en los gabinetes de los Medicos, sino que tambien es muy util à los Theologos, Jurisconsultos, y Philosophos. Los Medicos, y Cirujanos no pueden carecer de ella, sin grave detrimento de sus conciencias; y de ninguna fuerte podian exercer el Arte que professan, sin gravissimo daño de el Genero humano: sucediendoles lo mismo que al insipiente Piloto, que sin agu-

ja, ò fin saber usar de ella, quiere gobernar una Nave en alta mar: Por mas que digan los idiotas, y malevolos, es un Arte utilissimo, y casi divino. Quien, pues, tiene alientos à calumniarle?

DE LOS INSTRUMENTOS ANATOMICOS.

15 **L**OS que quisieren instruirse en el Arte Anatomica, ademàs de lo que se dixo en el num. 4. de ningun modo pueden carecer, sino que antes bien deben estàr muy instruídos en los idoneos *instrumentos* necessarios, sin los quales no se podrà hacer la seccion, ni la demonstracion *acuratissima* de las partes: y de estos nombrarèmos aquellos que nos parecen suficientes.

Instrumentos.

16 Lo primero una Lofa, Tabla, ò Mesa Anatomica para poner el cadaver: despues una tabla acomodada para colocar los animales vivos: figuense algunos *cuchillos*, ò *escalpelos* rectos, de un solo lado cortantes (porque los ancipetes, ò de dos cortes, los corvos, y otros semejantes, casi los considero por superfluos en la Anatomía) pero que de aquellos aya copia, mayores, menores, agudos, y robustos. Demàs de estos, ocupan buen lugar *Tenazas*, *Pinzas*, *Tixeras*, *Hamulos*, ò *Anzuelos*, *Tientas*, *Estilos*, ò *Estiletos* de diversa crasie, y *sedas*, ò *cerdas* para explorar los ductos en muchas partes. Item *agujas rectas*, y corvas, preparadas con hilo fuerte para varios usos. Algunas agujas *capitatas*, ò alfileres; unos menores, y otros mas robustos. No es menos necessaria la *sierra*, *escoplo*, ò *cuñas*, y *martillo*, junto con los *elevadores* para abrir el craneo, *Tubulos*, ò cañones de diversa magnitud, para inflar, ò dilatar los vasos, ductos, vexiga, ventriculo, intestinos, y pulmones: Y finalmente tambien es util para el mismo efecto un idoneo, y curioso *fuellè*.

17 Para investigar con mayor delicadeza, y claridad las partes menores, son sumamente utiles los *Microscopios*, *Siphones*, ò Geringas grandes, construidas de latòn, ò estaño; de estas à lo menos se requieren dos, y con tubulos de diversa magnitud, y diametro: la primera para injectar las materias *ceraceas*; y la otra para diversos licores. Algun

gun *Tubulo singular de hierro*, es muy necesario para introducir en los vasos el *Argento vivo*, ò *Azogue*.

18 Finalmente una, ò mas *esponjas*, para recoger los humores derramados, y para purificar las inmundicias: una *tablita cubierta de cuero*, y untada con algo de azeyte, para fentar el filo à las herramientas, que con facilidad se embotan: Taladros, Barrenas, Terebras, y otros instrumentos mayores, y menores, para perforar los huesos: tambien se requiere para armar, ò construir un esqueleto, hilo de *laton*, ò *hierro* muy blando, y alicates, ò tenacitas para introducirlo, y assegurarlo. Por ultimo una *antlia neupmatica*, ò digamos un instrumento casi à similitud de un pequeño fuelle, que teniendo dentro alguna materia elastica, como cerda fuerte, y un tubulo muy estrecho, pueda coger ayre con facilidad, è introducirse en los vasos, y dilatarlos; y tambien para otros usos muy curiosos. Del mismo modo no puede carecer el Anatomico de un *Precinctorio*, y mangas de lienzo (para escusar el que con la sordicie, è inmundicias se le manche su vestido) ollas, aguamaniles, *vacias*, y otros utensilios muy utiles, y commodos, para la mayor curiosidad.

NOMBRES, Y DIVISION DE LAS PARTES externas del cuerpo humano.

Nombres de las partes externas del cuerpo.

19 **D**Esriptas yà todas estas cosas, es muy conveniente que passèmos à examinar las partes del cuerpo humano, llamadas *externas*; bien entendido, que se omitiràn aquellas comunissimas, y que à todos son notorias, como v. g. ojos, narices, orejas, &c. reservando su explicacion para sus propios lugares: nombrando solamente aquellas, que son algo mas dificiles, y no conocidas de todos.

Division.

20 El comun de los Anatomicos divide *el cuerpo humano* en tronco, y artus, ò extremidades: el *tronco* consta de la *cabeza*, *cuello*, *torax*, ò *pecho*, y *abdomen*. Los Artus son superiores, ò inferiores: los primeros se llaman *Brazos*, ò *Manos*, y los segundos *Pies*, ò *Piernas*.

En

21 En la cabeza debe notarse primero la parte *capitata*, y no *capitata*, llamada esta segunda *facie*, *rostro*, ò *cara*; despues el *sinciput*, *occiput*, *vertice*, *mexillas*, *philtro*, ò *laguna* del labio superior, y las demás notorias à todos. En el cuello el *yugulo*, *poma de Adam*, y *cerviz*. En el Torax los *precordios*, y *dorso*; en el *Abdomen* el *scrobiculus cordis*, *region epigastrica*, *hypogastrica*, y *umbilical*, los *hypocondrios*, *region iliaca*, *lumbar*, *inguinal*, *pubis*, *perineo*, y la *region schiatica*.

22 En los *Artus superiores*, el *humero*, *axila*, ò *soba-co*, *brazo*, *cubito*, *carpo*, *metacarpo*, *palma*, y *dorso* de la *mano*, y los *dedos*. En los *inferiores* el *femor*, *rodilla*, *pierna*, ò *tibia*, *moleolos*, *tarso*, *metatarso*, *planta*, y *dedos* de los *pies*.

DE LAS PARTES PURAMENTE simples.

23 P Udieramos dár principio por los *tegumentos comunes del cuerpo*, y despues proceder à las *interiores*; pero à la verdad, para que los *jovenes principiantes* puedan entrar con mayor *inteligencia* al *conocimiento* de las partes *compuestas*, tenemos por bien el dár principio por las *simplicísimas*, para que tanto mejor pueda *comprenderse* todo lo que se fuere *exponiendo*.

24 Todas las partes de nuestro cuerpo son, ò *sòlidas*, *Partes sòlidas simples*, ò *continentes*, y *flúidas*, ò *contenidas*: Las *sòlidas* se dividen en *similares*, ò *simples*; y en *DISSIMILARES*, ò *compuestas*, ò *organicas*. Las *similares*, ò *simples*, si hemos de hablar con *propriedad*, no son otra cosa, que unas *simples fibras*, de las que con *maravilloso* *artificio* se componen todas las demás partes; pues hablando en *sentido largo* *Anatomico*, à ellas se refieren todas las siguientes, que son destinadas al *sentido*, *quasi simples*, ò *similares*; esto es, todas las restantes *organicas simples*, como el *dedo*, *mano*, *corazon*, *pulmòn*, &c. porque es cierto que no todas aquellas concurren precisamente para la *composicion* de estas: Tales son, las *arterias*, *venas*, *nervios*, *membranas*, *ligamentos*, *músculos*,

los , tendones , pinguedo , vasos limphaticos, ductos, excretorios , huesos , cartilagos , uñas , pelos , y las demás partes sólidas , que se refieren à las *dissimilares* , ù organicas. Demàs de esto , tambien se dividen en *nobles* , y menos *nobles* , por el mayor , ò menor uso que tienen , ò necesidad para mantener la vida.

Fibras. 25 *Fibra* , es una parte simplicissima , y tenuissima, casi à semejanza de un hilo muy sutil , destinada para la construccion de todas las demás partes. Estas fibras en los huesos son duras , y en las demás partes son blandas. *Por razon del sitio* son , ò rectas , ù obliquas , ò transversas , anulares , ò espirales , segun las requieren la conformacion , y uso de las partes à que sirven.

Arterias. 26 *Arterias* , son unos canales , ó vasos *elasticos* pulsantes , conicos , que poco à poco se van angostando hasta hacerse minutissimas , y sirven de llevar sangre desde el co-

Venas. *Venas* son unos vasos casi de figura *conica inversa* , y no pulsantes , que reveen , ò buelven la sangre , y otros humores , desde todas las partes al cora-

Nervios. 27 *Nervios* , son unas partes albicantes , redondas, casi à semejanza de hilos , sin cavidad manifiesta , que naciendo del cerebro , y espinal medula , y estendiendose por todas las partes , les comunican sentido , movimiento , y nutricion.

Membranas. 28 *Membranas* , son unas partes à similitud de lienzos , ò papeles estendidos , compuestas de varios filamentos, y vasos , destinadas à varios usos. Las *Tunicas* no se diferencian de las membranas. Los *Ligamentos* casi son lo mismo, y apenas se diferencian , sino por el distinto uso que tenemos , y principalmente adquieren este nombre en donde juntan , y afirman los huesos. Tambien se dan ligamentos casi redondos , y semejantes à los nervios , y tendones , y muy diversos de las membranas , como en las junturas del femor , tibia , y patela.

Musculos. 29 *Musculos* , son aquellas partes rubicundas de el cuerpo , que comunmente llamamos *carnes* , compuestos de *Tendones* , y *Aponeurosis* fibras *contractiles* , y constantes vasos , constituídos para instrumentos de el movimiento. Los *Tendones* , à la verdad , no

son otra cosa, que continuacion de estas partes mismas; pero con la diferencia de ser albicantes, firmes, y tenaces, principalmente en sus extremos. Si se estienden en forma de membrana, ò lienzo, entonces solèmos apellidarlas *Apo-neurosis*.

30 *Pinguedo*, es una substancia crassa, y oleosa, recogida en unas celdillas membranaceas, separada de la sangre casi en todas las partes del cuerpo, destinada para varios usos, la qual casi no se diferencia de la *medùla de los huesos*, sino en el lugar, y futilidad. Si en abstracto consideramos la pinguedo, estando oleosa, liquida, y sin celdillas en los vivos, se podrà referir muy bien à las partes liquidas: Pero al contrario, quando en la Anatomía la registramos sòlida, y depositada en las celdillas, entonces, sin duda se podrà contar entre las sòlidas.

*Pinguedo, ò
gordura.*

Medùla.

31 *Vasos lymphaticos*, son unos canales muy fútiles, y pelucidos, que contienen un liquido casi acuoso, y que segun la costumbre de las venas le absorven de todas partes, y le reveen, ò buelven al corazon.

*Vasos lym-
phaticos, y
lacteos.*

32 *Vasos lacteos*, son unos pequeñissimos canales, semejantes à los precedentes, que existen tanto en los intestinos, como en el mesenterio; reciben el chilo, que es un liquido de color lacteo, originado de los alimentos digeridos, y desde los intestinos, por el mesenterio, le conducen à su proprio, y peculiar ducto: estos tambien son especie de venas.

33 *Ductos excretorios*, son unos canales, que reciben algun liquido, que se filtra, ò sepàra en ciertas glandulas, y otras entrañas, y lo depositan, ò vacian en los lugares destinados.

*Ductos ex-
cretorios.*

34 *Huessos*, son unas partes del cuerpo, durissimas, y blancas, faltas de sentido, destinados à sostener, y defender las partes blandas: Llamamos *Cartilagos* à aquellas partes, que siendo analogas à los huesos, son flexibles, lubricas, y elasticas: contienen, ò muy poco, ò ningun azeyte medular, destinados para varios usos muy utiles.

*Huessos, y
Cartilagos.*

35 *Uñas*, que en algun modo se arriman à los *Cartilagos*, son unas laminas casi carneas, situadas en los extremos de los dedos de manos, y pies. *Pelos*, son unos fila-

Uñas.

Pelos.

mentos situados fuera de el cutis, en diversas partes del cuerpo, y principalmente en la cabeza son mas copiosos, y mas largos.

Glandulas.

36 *Glandulas*, son unas peculiares partes, (ò como los Antiguos llamaron, unas *especiales carnes*) que no son otra cosa, que una congerie, ò agregado de minutissimas arterias, venas, y nervios; y por la mayor parte tienen sus ductos excretorios, ceñidas, y cubiertas de una propria membrana, de varia figura, color, y consistencia, destinadas para varios usos, y principalmente para la secrecion, ò separacion de algun liquido. Pero de todas estas partes similares hablarèmos mas largo en los lugares que les corresponden.

Partes fluidas.

37 *Fluidos*, ò contenidos, son el chilo, leche, sangre, suero, *lympha*, *espiritus*, saliva, mocos de la boca, bilis, licor pancreatico del ventriculo, de los intestinos, del *essophago*, cerebro, y ojos: pecho, pericardio, del abdomen, tunica vaginal de los testes, genitura, ò semen, con liquido de las prostatas, mocos de las narices, tonsilas, y de las articulaciones, uretra, utero, vagina, y tubas del utero: el humor de los huevecillos en que nada el feto, el cerumen de los oidos, orina, y sudor.

38 La doctrina Anatomica fuele dividirse en *Osteologia*, que explica las partes duras; y en *Sarcologia*, que hace lo mismo de las partes blandas. Hemos tenido por bien el dâr principio por la primera, para que bien entendida, y casi como por bafa, y fundamento, pueda entenderse mejor lo que se dixere de la segunda.

DE LA OSTEOLOGIA, Y PRIMERO

DE LOS HUESSOS EN UNIVERSAL.

39 **E**L que deseare lograr un perfecto conocimiento de las partes, que componen el cuerpo humano, ante todas cosas debe tener una exacta noticia de sus huesos.

de los huesos en universal. II

40 El objeto de la *Osteologia*, son los huesos secos, ò recientes, (N. 31.) tanto de los adultos, como de los infantes: y tambien del *periostio*, *medùla*, *ligamentos*, y *cartilagos*, que les pertenecen. Objeto.

41 Se llama *Esqueleto*, ò *Sceletòn*, aquella conjuncion artificiosa de los huesos, muy semejante à la conecion natural, que tienen entre sì mismos, mediante los ligamentos. Quando las carnes, y membranas se apartan sin *coccion*, se llama *esqueleto natural*; pero si se construye con el modo contrario, entonces se llama *artificial*. Esqueleto.

42 Los huesos, ò se consideran *theorica*, ò *practicamente*: en el primero solo se comprehende su conformacion externa, y el uso. En el segundo se atiende: 1. à romperlos, y perlustrar sus partes internas. 2. à conocer la estructura de sus articulaciones, y los ligamentos asidos cerca de sus junturas, mediante la disseccion de los cadaveres: Y lo 3. finalmente. de instruirse, quando quieran componer algun esqueleto para conservarle. Se considera de dos modos.

43 La *substancia* de los huesos se puede considerar, ò *Chimica*, ò *Anatomicamente*: esta se puede investigar mejor en los embriones, è infantes, y aquella en los huesos de los adultos. Substancia.

44 Si con examen *Chimico* querèmos investigarlos, puestos en una retorta, y aplicandoles el fuego por grados, observarèmos en ellos *agua*, *sal*, *espiritus*, y *azeyte*: y que la remanente substancia *terrea* se contiene en la retorta, reteniendo aùn su misma figura de hueso, pero muy fragil. Despues se pueden resolver, y dividir de por sì, el espíritu, el agua, la sal, y el azeyte: en lo que con claridad se muestra, que constan de estos quatro principios, ò elementos, que estrechissimamente compactos, forman una substancia tan dura. Consideracion Chimica.

45 Si con el *Cuchillo Anatomico* se examinan, en el principio de su generacion emulan, ò son muy semejantes à unas membranas blandas, compuestas de varias fibras, y de sutilissimos vasos, de quien reciben su nutrimento, è incremento. Espesandose la *lympha* en estas fibras, y membranas, poco à poco se vãn haciendo duras, y casi cartilaginosas, componiendo varias laminillas: Sobre estas prime- Consideracion Anatomica.

ras van cargando otras nuevas fibras , y nuevas laminillas; è insensiblemente se va formando como un camino , tabla, ò superficie plana; y para que su texido sea tanto mas firme , se fortalece tambien con varias fibras , muy sutiles, obliquas , y transverfas , que à semejanza de pequenísimos clavos , constituyen los huesfos mas compactos: quanto mas van creciendo , y aumentando su mole con las referidas fibras , y laminillas , al mismo tiempo se van quedando entre ellas algunos intersticios , y pequenísimos foramenes rectos , obliquos , longitudinales , y transverfos , llenos de un jugo pinguedinoso.

Diferencia.

46 Difieren los huesfos en cantidad, cavidades, figura , y uso , lo que necesita de muy particular consideracion: y por esto mismo conviene , que ante todo se diga algo de lo que en los huesfos concurre.

Generalidad
de los hues-
fos.

47 En qualquier huesfo debe considerarse, 1. el huesfo mismo: 2. las cavidades que en èl ocurren: 3. sus conjunciones: y lo 4. su uso.

48 En el huesfo mismo consideramos tres: 1. su mismo cuerpo , que Galeno llama *Diaphisis*: 2. sus *Apophises*: 3. sus *Epyphises*.

49 *Dyaphisis*, ò cuerpo del huesfo , se apellida aquella parte principal , y mayor , que primero se endurece en los infantes , y que casi es como fundamento de todas las demás , y por esto mismo debe considerarse cuidadosamente su substancia , tanto externa , como interna , para que tanto mejor podamos juzgar de ella.

Epyphises.

50 *Apophisis* es una protuverancia , ò excrecencia de huesfo , nacida de su cuerpo mismo , cuya verdadera parte es continua , como la rama de el arbol; pero no obstante, su substancia siempre es mas espongiosa , que lo restante de los huesfos.

51 Este tiene varios *sinonomos*, ò nombres; porque ya se llama processo , prominencia , protuverancia , eminencia , tuberculo , tuberosidad , &c. con los quales le quieren significar los Anatomicos, (§. 47.)

52 Reciben varios apellidos por razon del sitio , uso, y figura , pues unos se llaman coracoydes mamillares, ò mastoydes , glenoydes , stiloyses , condyloides , pterygoides,

odonioides, ò à semejanza de dientes, anchoroydes, espinosos, rectos, obliquos, transverfos, superficiales, &c. De el mismo modo se apellidan algunas partes de ellos cabeza, cuello, ò cerviz, condylo, corona, espina, ceja, ò labio trochanter, &c. que en la particular indicacion de cada uno, se iràn señalando todas.

53 El uso de los Apophisis en general es: 1. para hacer mejor articulacion, sea con movimiento, ò sin él. 2. para que los musculos tengan comodo origen, è insercion, creciendo, y fortaleciendose con ellos. 3. el defender à otras partes. Los demás especiales usos se declaran mejor en las lecciones privadas de los huesos.

54 *Epyphisis* es un huesecito menor, que el mayor, *Epyphisis* ò principal, (§.45. y 46.) con intervencion de cartilagos *adnatos*, que en los juvenes, no tanto son continuos, como contiguos, mediante dichos cartilagos; los que tambien suelen llamarse *Apendices* de los huesos.

55 Lo principal que debe notarse acerca de los *Epyphises*, es: 1. que en los infantes todos son cartilaginosos, y que poco à poco se vãn endureciendo; pero siempre permanecen esponjosos. 2. Que en los adultos las mas veces degeneran en *Apophisis*. 3. Que no concrecen con el cuerpo principal de el hueso por superficie plana, sino por desigual, uniendose con él por *mutuo ingresso*. 4. Que esta conjuncion natural se demuestra mejor en los juvenes, que en los adultos. 5. Que cerca de esta *coalicion* los cuerpos de los huesos, son esponjosos, y muy tiernos.

56 El uso de los *Epyphisis* en los infantes, y adultos, es vario. (§.51.)

57 En los adultos, 1. Para que en los huesos medulosos sirvan como de puerta, que los cierren, para que la medula, ni falga, ni trasude con nimia facilidad. 2. Para que con su amplitud acompañen las articulaciones, y el movimiento pueda ser mas cierto, ò seguro. 3. Que sus celdillas confieren mucho para la mayor levedad, ò ligereza de los huesos. 4. Para que cerca de sus prominencias se fortalezcan los tendones de los musculos. 5. Para que las extremidades de los musculos tengan bastante anchura en el lugar de su insercion. 6. Para que los ligamentos, que sirven

à las articulaciones, tengan mayor, y mas firme coesion, y para que concedan entrada à los vasos fanguineos.

58 Los usos que tienen en los infantes, son: 1. El que supuesta la molicie, ò blandura de los Epyphises, pueda mejor doblarse, complicarse, y contenerse en espacio mas angosto. 2. Para que quando el hombre vâ creciendo, puedan comodamente estenderse, y alargarse los huesos, hasta su debida magnitud. 3. Para que en los niños se estorven las frequentes fracturas, que de otra suerte sucederian con facilidad con sus continuas caídas.

Cavidades.

59 *Cavidades*: unas estàn formadas para conveniencia de las articulaciones, y otras para diversos motivos. Las primeras se llaman *cotyle*, ò *acetabulo*, ò *glene*, que existen mas profundas en los huesos recientes, que en los secos; porque en estos yà no se hallan las eminencias, ò cejas cartilaginofas, que servian de hacer mas firme la articulacion: contienen un humor *oleoso*, y *mucoso*, que se exprime de unas peculiares glandulas, llamadas *mucosas*, ò *mucilaginosas*; ò que por suerte se haga su separacion de los ligamentos de los articulos, ò de la misma medùla; porque no en todas las articulaciones se demuestran estas glandulas: y los ligamentos, y partes membranaceas, se vè que destilan ciertos humores; sirve de lubricar los huesos, para facilitar el movimiento.

60 Las *cavidades*, que no sirven à las articulaciones, son, ò internas, ò externas; aquellas, si son grandes, contienen *medùla*; si menores, un *jugo rubro*, *meduloso*, ò *oleoso*, y se llaman *celdillas*, ò *cavernillas de los huesos*.

61 En lo *exterior* se debe atender à sus diversas figuras, y en ellas las foveas, fossas, forámenes, canales, ò ductos, senos, sulcos, incisuras, &c.

62 La explicacion de las *conjunciones*, ò *articulaciones de los huesos*, suelen los mas Autores hacer, que preceda à la general de el Esqueleto, ò de todos sus huesos; pero à la verdad, segun mi juicio, apenas podrán percebirlo con rectitud los jovenes, que desean aprenderlo, sin que primero tengan especial noticia de cada uno de ellos; y por lo mismo nos ha parecido mas util el reservar lo para el fin de la Osteologia, dando lo principio por la explicacion del *Esqueleto*.

DE EL ESQUELETO.

63 **S**E divide el Esqueleto en tronco, y artus, ò extremidades: El tronco consta de la cabeza, espina del dorso, huesos de el pecho, y de los innominados. Division.

64 Cabeza es aquella parte, que està colocada sobre la suprema vertebra de el cuello: comunmente se divide en craneo, y cara, ò mandibulas, à quien tambien se pueden agregar los huesos hyoides.

65 el Craneo, que tambien se apellida Calvaria, es aquella parte de la cabeza, donde subsiste aquella gran cavidad hueffosa, que incluye el cerebro, y otras: y por lo mismo todos los demás huesos, que conspiran à formar su cavidad, les llamamos nosotros huesos del craneo. Del craneo.

66 Generalmente consideramos en èl su figura oval, la superficie exterior convexa, y la interior conçava; su magnitud, y crasficie desigual: su substancia consta de dos laminas, ò tablas, interior, y exterior, y en medio de ellas està colocado el diploè, ò medutullio: su composicion es de diferentes huesos conexionados, ò unidos por suturas. Estos huesos son ocho: (62) es à saber, el de la frente, dos parietales, dos temporales, occipital, sphenoides, y ethmoides. Demàs de estos, tambien algunos Autores los describen con varios nombres, diversos de los que hemos propuesto: lo que à la verdad à los Autores praticos apenas les han ocurrido, ni esta copia trae mas conveniencia, que el confundir mas à los jòvenes; por cuya razon hemos tenido por conveniente el omitirlos, poniendo solamente los mas usados. Me maravillo de cierto Autor moderno, que haviendo escrito de los huesos, y no omitienda los antiguos, con todo esso substituye los modernos, è inusitados.

67 El hueso de la frente, llamado tambien coronal, es el primero de los de el craneo: en los infantes es doble; Hueso de la frente. pero en los adultos, por la mayor parte solo es uno, y alguna vez en estos mismos, suele ser bifido hasta la nariz. En este notamos su sitio, y figura irregular, su conexion, crasficie, y superficie interna, en la que se nota una fovea, y una eminencia, à las quales se adhieren los senos longitudi-

dinales de la dura mater: En la superficie externa, es el lugar donde están situados los músculos frontales, y temporales; y donde está sito el anillo cartilaginoso de el músculo trochlear de el ojo: Tiene siete Apophysis, de las quales seis concurren à formar las orbitas, y la septima à sustentar los huesos de la nariz. Y finalmente, los senos frontales, su constitucion, uso, y varia magnitud en los adultos, y su admirable principio, y generacion en los infantes. De los forámenes, y usos se dirà adelante, tanto de estos, como de los restantes de el craneo.

Huesos parietales.

68 Los *Parietales*, llamados tambien *bregmaticos* de el *vertice*, ò *sincipites*, son el segundo, y tercero, que constituyen el hueso de el craneo: en los quales notamos su sitio, y figura, casi quadrada; su magnitud, conexion, y crasicie; la superficie externa, en que está situada parte de los músculos temporales, ò *crotaphiteos*; la superficie interna, en que ay varios sulcos, que representan como unos pequeños arboles, impressos por las arterias de la dura mater; y las foveas, tanto para el seno longitudinal, y lateral, como tambien para las glandulas de la dura mater. Del mismo modo aquel lugar del *bregma*, llamado en los infantes *fontanela*, ò fuente pulsátil: y de què modo se engendre en estos.

De las Temporales.

69 Los *huesos temporales*, llamados tambien *squamosos*, ò *petrosos*, son los que constituyen el quarto, y quinto: en ellos consideramos su sitio, y figura muy irregular, y sus conexiones; su substancia *squamosa*, y *petrosa*; quatro *apophisis*, yugal, ò *zygomática*, *mammilar*, ò *mastoides*, *estiloidea*, (a) y *petrosa*: el lugar donde se articula con la mandibula inferior, el *meato auditorio*, el lugar donde se ingiere el ligamento de las orejas, junto al proceso mastoideo; las *fossas sigmoideas*, donde están sitos los senos laterales de la dura mater: la *incisura*, baxo el proceso mastoideo, donde tiene origen el músculo *viventer*, ò de dos vien-

(a) *Ruischio* notò, que en los juvenes se hace la articulacion interviniendo cartilago, y que con movimiento se junta à los huesos de las temporales: en muchos craneos no se observa. Este cartilago en los ancianos, las mas veces es hueso, y de este modo se hace continuo con el principal.

vientres. La *Fossa*, ò *fovea*, en cuyo ſeno ſe eſconde la vena yugular, y en la cavidad del tympano, abiertas muchas veces. Finalmente debe conſiderarſe tambien el estado que en el feto tiene la parte petroſa ſquamofa, y el circulo, ò anillo oſſeo, de cuya rima nace la membrana tympano, que con el ſuceſſo del tiempo, dentro el meato auditorio, maravilloſamente ſe eſtiende por el hueso.

70 En los huesos de las temporas, y principalmente en ſu parte petroſa, aún ſe debe notar la cavidad de el **TYMPANO**, y en ella los *huessecitos de el oído*, que comunmente ſe cuentan quatro, y todos los agujeros notables de eſte. El primero ſe apellida *Martillo*, en el qual ſe conſidera ſu cabeza, cerviz, y manubrio, junto con la membrana de el tympano: dos apophyſis, de las quales la una es llamada larguiſſima, *Raviana*, pero mal; porque *Folio* yà la havia deſcripto, para infercion del musculo externo de el martillo. El ſegundo es el *Yunque*, en ſu cuerpo tiene una fovea para articularſe con el martillo, y dos piernas, cuya longitud ſe junta con el tercer huessecito, llamado *Eſtapes*, ò *Eſtrivo*: En eſte ay que notar ſu *cabeza*, que eſtà junta con las piernas largas de el Yunque; ſu *vafis* exiſte en la *fenestra*, ò *ventana oval* del labyrintho, teniendo ſulcadas ſus dos ſuperficies laterales internas, y el que muchos han numerado por quarto huessecito de el oído, colocandole entre el Yunque, y eſtrivo, y lo apellidaron *Hueso orbicular*. Pero ſegun mi ſentir, de ningun modo es huessecito peculiar; ſino que antes bien le tengo por epiphyſis de las piernas largas del Yunque. El primer **FORAMEN**, donde inſiſte la vafis de el eſtrivo, ſe llama *Fenestra oval*; y el otro, que eſtà alli vecino, *Fenestra*, ò *ventana rotunda*: eſta ſe dirige à la cochlea, aquella al veſtibulo. El tercero foramen, que por el canàl fenece en el hueso, ſe nombra *conducto*, ò *tuba de Eufiachio*: por el qual algunos, que por la boca toman tabaco de humo, le arrojan por las orejas; y algunos ſordos oyen mejor teniendo la boca abierta. El quarto ſe halla abriendo las celdillas de el proceſſo maſtoides. Todos eſtos ſirven al oído.

Huesos del oído.

71 En la intima parte de la oreja ay varios, y admirables meatos, los que ſe apellidan **LABYRINTO**, y en

medio de èl debe notarse lo primero una cavidad, llamada *Vestibulo*, à cuya parte ocurren tres *canales* semicirculares, llamadas grande, media, y minima, con cinco orificios abiertos al vestibulo: la otra parte llamada *Cochlea*, se perfecciona con dos *spiras* y media, en la qual el *nucleo*, y canal le divide en dos la *lamina spiral*; de las quales la superior està abierta, ò desemboca en el vestibulo, llamada *Escala del vestibulo*: y la inferior por la fenestra rotuñda mira à lo cavo de el tympano, à lo que llama *Valsalva* escala del tympano. Finalmente, los canales de los nervios Auditivos: 1. el común, y ancho, del qual se muestran varios foraminillos al labirinto. 2. el proprio angosto, y largo: parte de èl fenece con estrechissimo foramen en lo cavo de el craneo, y parte tambien en el *Equeducto de Falopio*.

Occipital.

72 El sexto hueffo del craneo es el *Occipitis*, ò occipital: en èl considaramos su sitio, y figura irregular; en los infantes recién nacidos, por la mayor parte constan de quatro piezas, su conexion, è infigne crasficie. Tiene tres apophyses, las dos condyloides, para su articulacion con la primera vertebra, sustentando en ella toda la cabeza; la tercera, y mas estendida se junta con la Silla equina. En la superficie interna se observa en los adultos una figura de Cruz, adonde se adhieren los senos longitudinales, y laterales, y tambien los processos de la dura mater. Entre estas quatro *excavaciones* descansan los posteriores lobos de el cerebro, y cerebello. En la superficie externa se notan varias eminencias, y foveas superficiales, despues del magno foramen, adonde se infertan varios musculos de la cabeza.

Sphenoides.

73 El septimo hueffo de el craneo es el *Sphenoides*, *cuneiforme*, y *vasilar*, porque casi à manera de cuña està assegurado entre los demás hueffos de la calvaria, y como firviendo de vase à todos ellos; tambien como que sustiene los hueffos de la mandibula superior: su figura es sumamente irregular, por lo que algunos le llaman *multiforme*, ò de muchas figuras. Se puede dividir en vase, y lados, ò alas estendidas à las temporas; y ademàs de esto, en parte superior, è inferior: en la superior de la vase se muestra la Silla equina, ò turquesca, baxo la qual están como escondi-

Adidos los *senos* llamados *sphenoideos*, que alguna vez son dobles, y desembocan en las narices; pero tambien alguna vez se observa, que no ay ninguna abertura à ellas, como yà lo tengo dicho en mi *Diff. de Cavit. off.* Y finalmente, tambien alguna vez faltan de el todo estos *senos*: tiene trece *apophyses*, seis internas, ò superiores, y siete externas, ò inferiores: es à saber, quatro *pterygoideas*, que previenen origen à musculos; dos *styloideas*, muy fútiles, que casi hacen officio de *trochleas* à ciertos musculos de la uvula, y la septima que sube al vomer: tiene tres fósas, una en la Silla equina, y dos entre los *apophyses pterygoideas*.

74 El *Ethmoides*, ò *criboso*, es el octavo de los huesos, Criboso. que constituyen el craneo: en èl ay que considerar el sitio, y extension por las narices, y orbitas, su figura, y conexion, y su estado en los infantes: Tiene quatro *apophysis*, como la *Crista galli*, parte inferior de el septo de las narices, y dos huesos esponjosos, llamados *Turbinatos superiores*, (a) à los que Morgagni añade dos menores: la parte *cribosa*, cavernosa, y *papyracea*, ò *plana*, baxo la qual ay varios pequenísimos *senos* de diversas figuras, magnitud, y numero: y finalmente el *uso* es muy diverso, segun la diversidad de sus partes.

75 En los infantes recién nacidos no están bastante perfectos, y por la mayor parte carecen de los *senos*, y *meditulos*. Las fibras *Osseas* en la generacion, por la mayor parte salen de el centro à la circunferencia, casi à manera de rayos, y casi todos constan hasta allí de diferentes fragmentos, ò pedacitos; ni tampoco están formadas las futuras: y entre estos mismos tambien se hallan muy frequentes muchos huesecillos *triquetros*.

76 En los adultos las mas veces se juntan los huesos de el craneo por *SUTURAS*, que, ò son *comunes*, ò son *propias*, ò *verdaderas*: estas se llaman así, quando los huesos están *denticulados*, formando casi unas eminencias def-

C 2

igua-

(a) Muchos han tenido estas partes esponjosas por peculiares huesos; pero à la verdad en los ancianos están continuos con los demás huesos de estas partes, y por lo mismo se pueden llamar, y tener por partes de los citados huesos *ethmoides*.

iguales, y que con maravilloso artificio se introducen las unas puntas en las aberturas de el otro hueso, juntándose reciprocamente: estas son la coronal, sagital, y lambdoidea. Las *espurias*, ò *falsas*, ò *esquamosas*, que con ellas se juntan los huesos de las Temporales con los parietales, y con los de la frente, y sphenoides en su angulo, donde se juntan con los parietales. Las *comunes*, llamadas vulgarmente *transversales*, són como v. g. la que en la cara junta los de la frente con los demás huesos sujetos, apellidadas sphenoidales, ethmoidales, zygomaticas, las que à la verdad son unas muy fútiles consideraciones. Tambien se hallan algunas calvarias, destituidas de toda futura. *Vease à Genga en su Anatomia Chirúrgica.*

77 Entre las futuras, principalmente la sagital, y lamdoidea, en algunos craneos fuele hallarse distinguido alguno, ò algunos huesecillos pequeños, que unos les llaman por su figura *Triquetros*, y otros *Wormianos*, los que yà fueron notorios à Galeno; su figura, y sitio siempre es incierta, y del mismo modo fueren hallarse por las demás futuras: ay quien dice, que son utiles contra la epilepsia. Yo confervo un craneo, en que la futura lamdoidea tiene de ancho dos dedos transversos, en la qual se cuentan distinguidos veinte huesecillos de estos.

78 Los usos de las futuras son: 1. para que la dura mater se asegure con firmeza al craneo, y pericraneo: 2. para que en los infantes, estando desunidos los huesos de el craneo, pueda el cerebro estenderse, y crecer: 3. para que el cerebro tenga traspiracion, y principalmente en los juvenes; que por la mayor parte son muy humedos: 4. para precaver en algun modo alguna grandissima fractura de el craneo: 5. para que por fuerte aplicados algunos medicamentos externos, pueda penetrar su virtud, y principalmente en los juvenes.

Mandibulas.

79 Desde el craneo descendemos à las *Mandibulas*, baxo cuyo nombre entendemos los restantes huesos de la cabeza, situados en la parte inferior, y exterior de el craneo; pero de tal suerte, que no tiene que ver con su cavidad, de las quales la primera se dice superior, es inmovil, y està adherida à los huesos de el craneo; la segun-

da se apellida inferior, es moýible, y firven para varios usos.

80 Su longitud, si se atiende à la magnitud del cuerpo, es mucho menor que en los demàs animales, por lo que sin duda concilia mayor hermosura, y pulcritud en los hombres.

81 La superior se compone de 13. huesos, y 16. dientes, si su numero està completo.

Huesos de la superior.

82 Entre los 13. se cuentan seis pares de huesos, de los quales el 1. es lacrymal, 2. nasal, 3. yugal, 4. maxilar, 5. espongioso inferior, 6. palatino; y el que es impår se apellida vomer. Algunos Anatomicos, sin numerarlos, se firven solo de nombrarlos. Otros dicen, que el numero es incierto; yo me contento con lo expressado, por no causar confusion à los Principiantes.

83 Se unen entre sì por juntura igual al sentido, la que suele llamarse armonìa.

84 El primer par se llaman huesos lacrymales, ò unguis, en los quales ay que considerar su origen, nombre, sitio, magnitud, y circunferencia; conexion, y substancia tiernissima; sulco para la conformacion de el conducto nasal, è igualmente el uso, para tenerle presente quando llegue el caso de practicar la operacion Chirurgica de la fistula lacrymal, que no suele ser rara.

85 El segundo par son los huesos de las narizes, donde notamos su sitio, circunferencia, figura, y substancia, una, y otra superficie, su conexion, lugar, y uso, adonde estàn adheridos los cartilagos de las mismas narizes.

86 El tercero, los huesos Yugales, ò Zygomaticos, que tambien constituyen la mexilla: donde consideramos su etymologia, sitio, circunferencia, substancia dura, conexion, quatro apophysis, el lugar donde tienen su origen los musculos Massetero, y Zygomatico; y finalmente el uso que tienen.

87 El quarto par le hacen los huesos maxilares, en donde consideramos su circunferencia, magnitud, sitio, conexion, y quatro apophysis. El 1. yugal. 2. nasal superior. 3. nasal inferior, que juntan el septo de las narizes. 4. palatina: las excavaciones palatinas, y nasales, y alveolos de los dientes.

dientes. Aquel *seno*, llamado *Antro de Higmore*, que ya fue conocido de no pocos, cuya magnitud, orificio, ò abertura, y constitucion: en los vivientes quieren que su uso sea doble: 1. para la voz: 2. para secrecion del moco al conducto nasal, donde suele hacerse una operacion Chirurgica, en cierta especie de *Ozena*.

88 Al quinto par llaman *huesos esponjosos, ò turbinatos*: estos son pequeños, oblongos, y friables, ò quebradizos, que en lo interior están adheridos à la parte de los huesos maxilares, y huesos palatinos en lo cavo de las narizes: templan el ayre frio, que entra à los pulmones, è igualmente impiden, que no caygan moscas, y otros animalillos à las fauces, y de fortalecer la membrana pituitaria para varios usos. *Santorino* no pone estos por distintos huesos, fino que quiere que sean apophysis de los de el paladar; pero à la verdad, yo los he notado siempre muy distintos.

89 El sexto par le constituyen *los huesos del paladar*. En los quales notamos una muy irregular figura, y extension por las narizes, una, y otra orbitas; su cuerpo, y varias apophysis, pterigoidea, nasal, y orbital. En la superior superficie un sulco, que se junta con el vomer: su primer uso es para formar el paladar, orbitas, y el seno maxilar: el segundo para sustentacion de la membrana palatina, y la uguila; y el tercero para la voz.

90 El ultimo, ò decimotercio hueso de los que componen la mandibula es impar, y por alguna semejanza en la figura se apellida *Vomer*, donde consideramos su situacion, y la substancia crassa en lo superior, y tènue en la inferior; su circunferencia, dos laminas, entre las que se contiene un pequeño espacio, conexiones, composicion del septo de las narizes, que en lo anterior es cartilaginoso, y en lo posterior huesoso: y si lo examinamos mas, se halla tambien en el *Vomer* el processo de los huesos ethmoides. (a)

91 Finalmente resta que notar aquellas dos grandes
Orbitas. fosas, en las quales se colocan los ojos, llamadas *Orbitas*,
com-

(a) Este quiere *Santorino*, que sea parte de los huesos ethmoides, porque en los adultos està concreto con ellos; pero à la verdad, en los juvenes con gran facilidad se demuestran muy distintos.

compuestas de el concurso de siete huesos: es à saber, 1. del coronal: 2. de el esphenoydes: 3. de el plano, y parte del ethmoideo: 4. de el yugal: 5. de el maxilar: 6. del lacrymal. 7. de el palatino.

92 En estas notamos su figura, que en el principio es amplia, y en el fondo angosta: los lugares donde tienen su origen los musculos de los ojos, y de las palpebras: donde se halla sita la *glandula, caruncula*, y los sacos lacrymales.

93 LA MANDIBULA INFERIOR es aquel gran hueso movable, que ocupa la parte mas inferior de la cabeza, donde se contiene una orden, ò serie de dientes, de cuya movilidad depende el negocio principal de la masticacion. *Mandibula inferior.*

94 En ella consideramos, 1. el hueso mismo: 2. los dientes.

95 En el hueso mismo notamos su numero (que en el estado de infantes consta de dos) su magnitud, figura, y substancia; la externa firme, la interna esponjosa: su facie interna, y externa, y de el mismo modo su margen externo, è interno: sus conexiones, el lugar donde en los infantes se juntan los dos huesos en uno, y la eminencia posterior à la raiz de los incisores, que sirve para la insercion de varios musculos. El *Mento, Genio, ò Barbilla*, los apophyses condyloides, cubiertos de un cartilago, que facilita el movimiento, y se articulan con los huesos de las temporas: los coronoides, y el uso de unos, y otros: dos angulos, los alveolos de los dientes, quatro foramenes, dos canales, que se forman para transito de los vasos, y nervios. El uso principal de una, y otra mandibula, es para comer, y para hablar.

96 Demàs de esto se deben considerar los DIENTES *Dientes.* de las dos, que son una especie de huesos durissimos, fixados en sus alveolos, casi à manera de clavos, à cuya especie de juntura se le fuele llamar *gomphosis*.

97 Estos debemos considerarlos situados profundamente en los alveolos, y su connexion por el periostio, y las encias; su color natural, que es blanco; su numero desde 28. à 32. y si el numero està perfecto, havrà en cada una mandibula XIV. XV. ò XVI. se dividen en quatro *incisores*, dos *caninos*, que en la mandibula superior llaman *Oculares*, ocho *Molares*; esto es, en qualquiera de ellas, y los dientes de la *sa-*

sapiencia, que son dos. Además de esto, consideramos en ellos su *vase*, y doble peculiar substancia, lapidosa, ò vitrea, y medular: la raíz, que en algunos es simple, como en los incisores, caninos, y primeros molares; pero en los siguientes, y posteriores se halla, que tienen à dos, tres, y aun algunos quatro. Finalmente, en sus cavidades están vestidos de una membrana vasculosa nervea, y un pequeñísimo foramen en cada raíz, para los vasos que les sirven à su nutricion, y sentido. En los infantes se debe considerar su falida *acrecion*, mutacion, y regeneracion, que suele ser despues del año septimo: lo que tambien suele suceder, no sin maravilla, en los ancianos, despues de haverse caído.

98 Aùn á cerca de estos deben considerarse tambien algunas singulares contingencias, v. g. quando entre sí distan mucho unos de otros, quando nacen en el paladar, quando concrecen planos con los alveolos, ò bien porque salen fuera de la positura natural.

99 Los usos principales de los dientes son tres: 1. para deshacer, ò conminuir los alimentos: 2. para que ayuden à la habla: 3. para el adorno, y hermosura.

100 Para que los *foramenes* de la cabeza, y el uso de ellos se puedan retener mejor en la memoria, nos ha parecido tratar de todos juntos, y dividirlos en internos, y externos: Llamo *internos* à los que dentro de la cavidad de el craneo se presentan à la vista con franqueza: y *externos*, à los que se registran mejor por afuera.

101 Por lo mayor numeramos de los internos once pares, que previenen transito à los nervios, arterias, y venas de el cerebro, y un impår; es à saber, el gran foramen de el hueso occipital, por donde sale la espinal medúla, los nervios espinales accessorios, y las arterias, el qual es muy patente à todos.

102 El *primer par de foramenes* (que rectamente no es otra cosa, que una congerie de ellos en el hueso criboso) son los que conceden transito à los filamentos del primer par de nervios, llamados *Olfatorios*. El segundo en el hueso esphenoides, para los nervios opticos, y vasos sanguineos. El tercero, llamado *Desigual*, y *Lacero*, dà passo al tercero, y quarto par de nervios, al ramo primero de el

*Foramenes
de los huesos
del craneo.*

quinto , y al sexto par; y del mismo modo à los vasos sanguíneos , y de emissario à los receptáculos de la dura mater. El quarto en el hueso esphenoideo , concede salida al ramo segundo de el quinto par , y camina por los canales osseos maxilares , hasta mas abaxo de la orbita ; despues se transmite , y distribuye por la mandibula superior. El quinto , llamado *oval* , sirve para los ramos de el tercero , y quinto par, y para emissario à la dura mater. El sexto exiguo, ò muy tenue , admite la arteria distribuïda por la dura mater , cuyos ramillos imprimen los sulcos , que observamos en los huesos parietales. El septimo , entre la Silla equina , y la Apophysis petrosa , nada passa por èl , porque està cerrado con la dura mater , pero descansa en èl la arteria carotida. Por el octavo par de foramenes entra la Arteria carotida interna , y por lo mismo se le puede apellidar *Foramen carotico* ; y tambien salen por èl los nervios intercostales. Este foramen , ò canal es bastantemente *inflexo* , para que en los vivos estorve , que el impetu de la sangre no sea fuerte , ò nimio ; porque de otra suerte con facilidad podria ofender , ò comminuir el cerebro. Por el noveno en los huesos petrosos salen los *auditorios*. Por el decimo , entre el hueso petroso , y occipital , y tal vez dividido en dos. El par vago , y senos laterales de la dura mater , junto con la salida de el nervio espinal. El undecimo (que no pocas veces es doble) se halla en el hueso occipital , junto à las bocas de el gran foramen , dá salida al noveno par de nervios , llamados *Linguales*.

103 Dentro de el hueso petroso , aùn ocurren muchas veces algunos pequeníssimos *foramenes* , de los quales uno reflexa el nervio auditorio à la dura mater , y los restantes embian vasos sanguíneos al Labyrintho , ò organo interno de el oïdo. Finalmente , son dignas de notarse las *excavaciones singulares* , que por la dura mater se observan en los huesos de el craneo , que empieza desde el foramen ciego , delante del *crysta galli* , y corre por medio de los huesos de la frente , por debaxo la sutura sagital , y huesos bregmas , hasta en medio de los huesos occipites ; se dividen en dos ; mostrandose una , y otra horizontales en los occipites , y parte anterior de los bregmas. Despues con singular flexion des-

ciende al foramen decimo, donde los senos laterales se exponeran en la vena yugular.

104. En la parte externa de el hueso de la frente se hallan *dos propios* inmediatos sobre las orbitas, llamados *supra orbitales*, que transmiten la mayor parte de el *nervio optalmico de Willis*, en cuyo lugar casi se considera como una superficial incisura; y quatro *comunes* con los huesos planos, ò papiraceos en la orbita: dos en cada lado, que conducen algunos nerviecillos, y vasos à los senos de los huesos ethmoideos. En los *parietales uno*, que da passo à las venas que vienen á la cute del craneo, al seno sagital de la dura mater, ò del seno sagital, à las venas externas de la cabeza. En cada uno de los *huesos* de las *temporas* se hallan tres comunes, de los quales el primero es el foramen yugal, que concede transito al musculo crotaphites; el segundo es una amplia fovea, que sirve para seno de la vena yugular: y el tercero es el *Ducto de Eustachio*, situado entre el hueso petroso, y esphenoides, conducente à la boca, y oreja interna. (§.68.) Los *propios* son tres: 1. el Meato auditorio: 2. el *Aqueducto de Falopio*, entre el processo mastoideo, y stiloideo, y por donde passa la porcion dura de el nervio auditorio: 3. detrás de la apophyses mastoides, para ingreso de la vena en el seno lateral, ò de el seno lateral, à las venas de el occipite: Dos en el *occipital*, que forman dos canales, situados detrás de las apophyses condyloides, que sirven para transito de las venas vertebrales, à los senos laterales de la dura mater; pero à la verdad, unas veces el uno, y otras los dos, no rara vez suelen faltar en algunos craneos. En el *Sphenoydeo*, entre los internos, yà descriptos, y aberturas de su seno à las narizes, que son comunes con los huesos de el paladar (que son aberturas de las narizes à las fauces) se halla tambien un canal nuevo, colocado en la parte suprema de los processos pterygoideos, que sirven para transito de nuevos emissarios. En el ethmoydeo: 1. Ay uno comun con el hueso de la frente, que en el lado interior hacen las orbitas, como yà se ha explicado. 2. La apertura de el seno ethmoydal à las narizes: à que se puede añadir el *pequeno foramen* ciego delante el crysta gali, con el hueso comun de la frente, y que principalmente sirve para mas firme

me adhesión de la dura mater, y con especialidad à sus senos longitudinales; y segun algunos, tambien este ducto admite, ò transmite comunicacion con las venas de las narizes.

105 *En la mandibula superior, en los huesos maxilares,*
1. uno, detrás de los primeros dientes incisores, llamado *Palatino antico*, que desembarca de las narizes; pero así en los vivientes, como en los cadaveres, se halla tan cerrado con la membrana palatina, que yo hasta lo presente en ninguna boca he podido observar tal abertura, (a) ni menos introducir por ella ningun cuerpo; pero se observa, que por este medio se une la membrana de las narizes con la de la boca, y paladar, y de este modo le comuniqué mas firmeza. 2. el *infra orbital*, donde se muestran los nervios de el quinto par: 3. detrás de los posteriores dientes molares, por el qual entran los vasos, y nervios à los senos maxilares: 4. la incifura en el lado exterior de el fondo de la orbita comun con el hueso esphenoides, para el transito de los vasos à las narizes, y ojos: 5. los *canales nasales* comunes con el hueso unguis: 6. abertura de el seno en las narizes: y el 7. el *palatino postico*, comun con los huesos de el paladar, que dan passo à los nervios de el mismo paladar. En el hueso yugal, 1. comun, ò yugal: 2. propios, y à simples, ò yà dobles, para transito de sus nervios. *En los huesos del paladar*, además de los comunes, yà descriptos, aún se halla uno proprio, donde se juntan con los procesos pterigoideos, que sirven de dàr transito à los nervios hasta el paladar.

En las Mandibulas.

106 *En la facie interna de la Mandibula inferior* ay dos, para dàr entrada à las arterias, venas, y nervios, à la substancia de la misma mandibula, para la nutricion de ella,

D 2

(a) *Muchos Anatomicos modernos* sustienen, que por este canal, desde la nariz, introducieron algun liquido à la boca, y por este motivo Stenon le llama transito de las narizes à la boca; y no ay duda de que en las calvarias muy mondadas se demuestra con mucha claridad muy amplio, y muy patente; pero à la verdad, en los vivos, y en los cadaveres siempre le hallé tan cerrado, que ni aun una seta, ò cerda pude introducir jamás.

y de los dientes : y otros dos en su *facie externa* , para la salida de estos mismos vasos, à las encias, y mento, ò barba.

107 Si por suerte , ademàs de estos se hallaren otros algunos foràmenes en los huesos de la cabeza , estos , ò seràn extraordinarios , ò que sirven de dár entrada à algunos vasos , para propria nutricion de los huesos mismos.

108 Tambien suelen referirse à los huesos de la cabeza los que estàn inherentes en la vase de la lengua , apellidados *Linguales*, ò *ipsyloides* , por la figura de la letra Griega *v*, ò *HYOIDES* , y tambien *bicorne* : No tocan à otro ningun hueso , y en los muy juvenes consta de tres pedacitos movibles ; es à saber , la *vase* que ocupa la parte media , y dos laterales , llamados *cuernos* , los quales *connacen* con la lengua : Pero à la verdad , en los adultos se observan otros dos asidos à los que lo estàn con la vase principal , son muy pequeños , y algunos los omitieron ; y porque su figura es à semejanza de un grano de trigo , los apellidan *triticeos* , y se juntan por ligamentos , y por los mismos estàn adherentes à los processos styloides : En estos ligamentos tambien alguna vez suele hallarse otro algun huesecillo , como yá notò Vesalio , hasta seis , y otros diez, &c. Sirven estos huesos para firme vase de la lengua , y para insercion de varios musculos , que sirven para varios movimientos , tanto de ella , como tambien de el laringe.

Hueso de el Laringe.

109 Porque los quatro cartilagos del Larynge , parte de ellos suelen hallarse ossificados en los Ancianos , parece que en cierto modo casi los podèmos referir à los huesos. Pero para que su naturaleza , y uso se pueda entender mejor , por la diversidad que ay de quando estàn recientes à quando estàn secos , tenemos por bien el omitirlo aqui , hasta que tratèmos de los pulmones , por lo qual damos principio al examen de los huesos del tronco.

DE LOS HUESSOS DEL TRONCO.

110 **E**L Tronco , como segunda parte del Esqueleto , consta de la *espina del dorso* , huesos de el pecho , y de los innominados.

Espina de el Dorso.

111 La espina de el Dorso , llamada de los Griegos *Rhachis*.

chis, es una columna huesosa, y flexible, estendida desde la cabeza hasta el ano, consta de poderosísimas vertebras, y del hueso sacro, que contiene la espinal medula.

112 Esta la consideramos primero en general, y despues en especial.

113 Notada generalmente, ocurre su nombre, figura casi pyramidal, y las mas vezes como la letra *s* inflexa: la razon de esta figura, conexion, y uso.

114 Es necesario considerar con atento juicio la *division de la espina* en cuello, dorso, lomos, hueso sacro, y coccygis.

115 El cuello, dorso, y lomos constan de *vertebras*, *Vertebras;* ò *espondyles*, que en universal no todos miran àzia atrás: lo que necesita de particular consideracion.

116 Unicamente debe considerarse en las vertebras su numero, que son 24. en qualquiera vasis, ò cuerpo de ellas, que en la parte anterior, y laterales son convexas; y en la posterior hueca, perforada, ò *sinuata*, para recibir la espinal medula: constan de una substancia esponjosa, y están ceñidas de una delgada laminilla ossea. Primeramente tienen dos apophyses, que provienen de la parte posterior de su cuerpo, de las quales despues ay otras siete; es à saber, una espinosa, dos transversas, dos superiores, y dos inferiores, y sus epiphyses cartilaginosas: su articulacion se hace recibendose una à otra reciprocamente, mediante los cartilagos: tienen un proprio, y magno foramen para transito de la *espinal medula*, y quatro comunes, ò medios, dos en cada lado, que conjuntos forman veinte y quatro forámenes en qualquier lado de la columna, por donde salen los nervios de la medula espinal. Tambien se observan una gran cantidad de pequenísimos forámenes en el cuerpo de las vertebras, que sirven para dár entrada à diversos vasos sangninos para su propria nutricion.

117 En los adultos solo consta de un cuerpo cada vertebra; pero en los infantes, y niños de tres: es à saber, de un cuerpo, y dos huesos laterales, porque entonces aún no se hallan las apophyses espinosas.

118 El cuello consta de siete vertebras, en las quales se ofrece su consideracion general, y particular.

En el cuello

En

119 En general las vertebrae de el cuello son menores que las demàs , y su substancia tambien es mas sòlida, que las restantes : su cuerpo es menos redondo , y en la parte anterior casi compreffo , ò plano : la parte superior es *sinuata* , ò excavada , y la inferior convexa. Todas estas vertebrae tienen nueve apophyses , que las superiores se levantan igualmente sus cuerpos para mayor firmeza de la articulacion. Demàs de esto , las transversas , y posteriores , llamadas espinosas , todas son *biforcadas* , y las transversas tambien estàn perforadas , para que transiten à la cabeza los vasos vertebrales. Tienen seis pares de *foramenes communes* , para transito de los nervios del cuello , que salen de la medùla.

120 La primera vertebra goza de peculiar nombre, llamandose *Atlas* , ò *Atlante* , casi carece de cuerpo , y apophysis espinosa , arriandose mucho à la figura de anillo: en lugar de cuerpo tiene un arco osseo , y en lugar de processos espinosos un tuberculo desigual : su substancia es mas sòlida que en los demàs : por debaxo , y por encima recibe , pero no es recibida : en su parte anterior se articula la cabeza , para que con semejante articulo pueda baxarse , y elevarse esta misma : como carece de cuerpo , toda ella es un foramen proprio muy grande , y los restantes processos transversos , son bastante largos. Tiene un cierto peculiar *ligamento* semicircular , que comprehende , y abraza el processo dentiforme , y las siguientes vertebrae.

121 En la otra vertebra , llamada *Epistropheus* , ò *Axis* , consideramos su nombre , y que en la parte suprema de su cuerpo tiene la Apophyses *Odontoides* , ò de forma de diente , que en su punta es desigual , donde los ligamentos , que ciñen el occipite , se ingieren con gran firmeza : se articula con la primera vertebra , casi à manera de quicio , y se hace sobre ella el movimiento rotatorio de la cabeza.

122 La tercera vertebra , à quien alguno atribuye el nombre de *Axis* , pero mal , porque à la verdad no tiene ninguna similitud con el *Exe* , no ocurre en ella nada peculiar , que no tengan las demàs de el cuello , como yà se dixo hablando de ellas en general.

123 El *Dorso* , ò *Torax* tiene doce vertebrae , de las qua-

quales en general notamos su magnitud, que es media entre las vertebrae de el cuello, y lumbares: sus apophyses espinosas son larguissimas, y muy inclinadas àzia abaxo, exceptuando las dos ultimas: los cartilagos que ay entre sus cuerpos son menores que los de el cuello, para que impidan el movimiento laxo, no conveniente para el pecho: las apophyses transversas son muy crassas, y están dotadas de una fovea cubierta de cartilago, para articularse con las costillas; en los fines de sus lados tienen juntos dos cuerpos, exceptuando la primera, y ultima, y una comun eminencia pequeña excavada. En cada uno de los lados ay doce foramenes comunes para la salida de doce pares de nervios del dorso.

124 Alguno con especialidad à la primera vertebra de el dorso le llama, *axilar*, ò *eminente*, porque la costilla suprema se junta à ella: à las restantes no ha faltado tambien quien les ha impuesto nombre, pero sin necesidad, porque con rectitud se distingue su numero.

125 El *Lomo* consta de cinco vertebrae, en las quales generalmente notamos sus cuerpos, y los crassissimos cartilagos interpuestos: sus apophyses transversas son larguissimas, y mas tenues, que las de el dorso, y las espinosas crassissimas; las rectas, y las restantes están mas apartadas, para hacer el movimiento mas laxo: Para que tengan salida los nervios lumbares, tienen cinco foramenes comunes en cada lado. Tambien alguno les dà sus peculiares nombres; pero para distinguir las basta solo el numerarlas. *Lumbares.*

126 En el *Hueso Sacro* notamos su nombre, sitio, y *Hueso Sa-*
conexion: su figura triangular, la superficie externa aspe- *cro.*
ra, la interna leve, lisa, y concava, que es de substancia espongiosa, y su vase en punta. Tiene dos amplias apophyses laterales, para articularse con los huesos innominados; (a) y dos pequeñas apophyses superiores, excavadas con cavidades Glenoideas, para articularse con la vertebra infe-

(a) Schelamero quiere, que ninguno antes de el observasse, que la conexion de los huesos sacros con los innominados es movable, y que estos se unen por ligamentos. *Analect. Diss. VI. §. 57. Vid. Ossa innominata.*

ferior : Tambien una apophyse inferior, para articularse con el huesso coccygis , y un canal para la espinal medula: sus foramenes anteriores , y posteriores , unas veces son quatro , y otras cinco pares , segun la diversidad de el numero de los huesos en el hombre , y en la muger.

127 Sirve lo 1. para vase de la espina : 2. para con los innominados, formar el pelvis, y defender las partes contenidas en aquella cavidad : 3. para contener , ò sustener la parte inferior de la espinal medula en su canal , llamada *Cauda equina* , ò cola de cavallo: 4. para que por sus foramenes anteriores tengan salida los nervios , que proveen al intestino recto , vexiga, partes genitales, y tambien los grandes crurales , è ischiaticos ; pero los posteriores, à la verdad, apenas comunican nada , ò solo dan unos pequeños nervielos: El quinto , finalmente , para proveer origen à varios musculos.

128 En los adultos es un solo huesso , pero siempre se muestran quatro , ò cinco divisiones de piezas : en los infantes recien nacidos , gran parte de ellos es cartilago , y aun en los muchachos consta de varias piezas.

129 Los huesos del *Coccygis* , por la mayor parte es unico en los ancianos ; pero en los juvenes consta de tres, ò quatro , y por la mayor parte distinguidos con cartilagos; y en los infantes siempre son un mero cartilago. Aqui se nota su nombre , sitio , conexion , y figura , substancia , y vase en punta ; sus leves apophyses transversas , que con cavidades glenoides se juntan al huesso sacro ; se mueven en la dificil excrecion de el vientre , y de el parto, principalmente en las mugeres : sirve de sustener el intestino recto, y de dar insercion à varios musculos.

130 En muchos *quadrupedos* es muy largo , y constando de diversas piezas , las reflexan àzia fuera, y constituyen la *cola* , y por esso se apellidan huesos de esta misma. En el hombre es muy breve , y para varios fines està reflexo àzia adentro.

DE EL THORAX , O PECHO.

131 **L**A segunda parte de el Tronco en el Esqueleto es lo que se llama *Thorax* , ò *Pecho* , que son los huesos , que forman aquella cavidad, en que se contienen el corazon , y los pulmones. *Thorax*

132 En este consideramos su estructura , que parte es ossea , y parte cartilaginosa; el motivo de su composicion, su circunscripcion , y figura , su magnitud , y que es compuesto de tres partes : es à saber , de *vertebras* , *costillas* , y *esternon*. De las primeras ya se tratò , resta que digamos de las segundas , y esternon.

133 En las costillas llamadas de los Griegos *Pleuræ* , consideramos su sitio , y magnitud muy diversa : las de en medio verdaderamente son mayores , y menores las superiores , è inferiores : tienen una proclinacion , ò como inclinacion singular àzia la parte inferior : su conexion, movimiento , y ligamentos : su numero , que son doce en cada lado, el uso , y que se dividen en verdaderas , y espurias, ò falsas. *Costillas*

134 La substancia de las costillas , parte es ossea , y parte es cartilaginosa ; esta en la parte anterior , y aquella en la posterior : Su *figura es incurvada* , por adentro concava , y por afuera convexa , para mejor conformacion de la cavidad de el pecho.

135 Las partes de las costillas son su cuerpo , y extremidades : en el *cuerpo* notamos su superficie interna , y externa , labios interiores , y exteriores , superiores , è inferiores , y el sulco en el labio inferior , esculpido en las nueve , ò diez superiores , que conservan , ò defienden los vasos de las costillas. Alguno las ha querido señalar , ò distinguir con propios nombres ; pero à la verdad bastante se denotan por su numero.

136 Las extremidades de las siete costillas verdaderas se juntan al Esternon por cartilagos : la octava , nona , y alguna vez la decima , ò bien con la septima , ò bien entre si , se juntan , ò están *coherentes* con cartilagos transversos : en las restantes sus extremidades anteriores están libres , è *inherentes* entre los musculos de el abdomen, y diaphrag-

ma : En las extremidades posteriores , en las mas se observan dos cabezas , que uniendose con firmeza con las vertebrae de el dorso , forman articulaciones movibles: (a) tambien se nota el tuberculo aspero junto à la cabeza anterior, donde se ingiere el ligamento ; pero este *capitulo* , ò cabeza anterior suele faltar en dos , ò tres de las inferiores. (b)

Esternon.

137 En el esternon se atiende à su sitio , y figura casi à semejanza de una *daga* , ò *puñal* ; su estado en los infantes consta de muchas piezas : (c) el numero de estas en los adultos , suele ser uno , dos , ò tres : su substancia es fungosa : en su parte superior , llamada *manubrio* , tiene una cavidad en uno , y otro lado , para articularse las clavículas , y están vestidas de un cartilago movable : su parte media , que es muy angosta , y la inferior amplia, adonde está adherido el cartilago , que por su figura se apellida *ensiformis* , ò *xiphoides* , siempre *bifurcata* , ò en dos como puntas, y no rara vez es todo hueso : por cada lado tiene siete cavidades , para articularse con ellas las costillas verdaderas. El uso del Esternon sirve lo 1. para formar la parte anterior del pecho : 2. para sustentar las costillas, y clavículas: 3. para defender las partes contenidas en el pecho : 4. para insercion de el mediastino , que sustiene al corazon, y para insercion de varios musculos.

Huesos innominados, ileo, ischio, y pubis.

138 La ultima parte de el tronco la constituyen los huesos *INNOMINADOS* , llamados así comunmente, los que en los infantes , y muchachos se componen de tres piezas muy distintas , que cada una tiene su nombre : la superior se llama *ILEO* ; la anterior, hueso *PUBIS* , ò *Pectineo* : el inferior , y posterior *HUESO HISCIO* , que con intervencion del cartilago se juntan quasi en medio de aquella

(a) De el admirable efecto de estos articulos en el uso de la inspiracion. Vease à Winslòu in Hist. Acad. R. Año 1720.

(b) De costarum, & vertebr. mirabili coalitu. Vid. Connors Diss. Medic. Physic.

(c) En los infantes no sola es grande el numero , sino que tambien es innumerable el cumulo de vasos sanguineos. Vid. Ruisch. Adversar. Anat. Dec. II. T. II. Fig. 3.

lla insigne cavidad, llamada *acetabulo*, (a) y hasta la pubertad, siempre se pueden ver muy distintos; pero creciendo despues, solo llegan à formar uno, sin quedar ningun vestigio de su pristina division.

139 Por la parte posterior se juntan uno, y otro con el hueso sacro, y con cartilagos, y ligamentos hacen una firme articulacion, constituyendola movable en algun modo, y con este mismo hueso componen la cavidad llamada *pelvis*. En la parte anterior se unen entre si los huesos pubis, mediante cartilago, que en los partos dificiles, principalmente en las juvenes (franqueandolo el cartilago) suelen apartarse un poco uno de otro, facilitando assi la salida de el feto. Ademàs de esto, tambien ambos estàn coherentes con el hueso sacro, mediante *dos peculiares, y robustos ligamentos* transversos, que tienen casi un dedo de ancho, y tres, ò quatro de largo: de los quales el superior se implanta por la apophysis aguda de el Ischio, en lo posterior de el hueso sacro: el segundo, è inferior se junta en el hueso Sacro al tuberculo del Ischio. Algunos observaron, que no estorvandolo los huesos Sacros, è Ileos, se apartaban tambien algo de ellos en el parto.

140 Finalmente, en los huesos innominados tambien se debe considerar *su figura, y superficies* interna, y externa, que firven para origen de varios musculos: dos apophyses anteriores, superior, è inferior, y dos posteriores amplias, y agudas; y entre estas dos posteriores *una grande incisura*, la *cresta* de el Ileo, los *tuberculos, ò tuberosidades del Ischio*, que previenen origen à varios musculos, y ligamentos; el foramen *oval*, que es el mayor que se halla en todos los huesos, comun à los del pubis, è ischio, cerrado de una membrana, para punto fixo de los musculos obturadores. El *acetabulo* para articulacion de el femor, en la qual ay otra cavidad menor, que previene sitio commo- do à las glandulas mucilaginosas; y la semiluna *incisura*, que dà entrada à los vasos de la cabeza de el femor de estas glandulas, y el ligamento redondo, ò por mejor decir *plano*: el

E 2

lu-

(a) *Muy mal comprehendì esto el que assegurò, que el acetabulo solo existe en el comun, y no en el concurso de todos.*

lugar de la insercion de este *ligamento*, y el *supercilio*, ò *ceja*, y los usos que tienen.

141 Por ultimo, tambien debe considerarse *la diversa constitucion de estos huesos en las mugeres, y en los hombres*, porque en aquellas son mas tenues, y distan mas unos de otros, que en los varones, y especialmente los huesos pubis; porque no solamente hacen mayor la cavidad de el pelvis; sino que tambien forman mayor angulo entre los huesos pubis, è ischio, para mayor comodidad, y extension de el feto en el preñado, y mayor facilidad de su expulsion en el parto.

142 Los *usos* de estos huesos, ademàs de los yà indicados, son: 1. sustentar la espina de el dorso, y todas las partes superiores: 2. de juntar con los femores todas las demás partes de el cuerpo: 3. de ser origen de muchísimos musculos: y finalmente lo 4. para formar el pelvis, que es parte de el abdomen, y defender las partes contenidas en él.

DE LAS EXTREMIDADES, O ARTUS.

De los brazos.

143 **L**AS *Extremidades*, ò son superiores, ò inferiores; las superiores se apellidan manos, ò brazos, y las inferiores piernas, ò pies.

144 Las *superiores* comprehenden la *escapula*, *clavicula*, *hueso de el humero*, ò *brazo*, *el codo*, y *la mano extrema*.

145 En la *escapula*, que los Griegos llaman *homoplata*, consideramos su sitio, numero, figura, conexion, substancia tenue, y bastante firmeza: la *cabeza* con su cavidad *glenoidea* (à quien algunos apellidan *Acetabulo de la escapula*) su *cuello*, y *vasis*; dos *angulos*, superior, è inferior; dos *costas*, superior, è inferior: la superficie anterior, que descansa sobre las costillas leve, y convexa; y la posterior desigual; y la *espina*, la *cresta*, y *acromion*, la cavidad de encima, y debaxo de la espina; y el *proceso coracoideo*: dos *incisuras* *semilunares*, una entre el *acromion*, y *cuello*; y otra en la *costa superior*, junto al *proceso coracoides*, donde tiene origen el *musculo coracoideo*; un *ligamento* robusto, que junta el *acromion*, y el *proceso coracoideo*, impidiendo, que el *humero* se disloque, ò *luxe* àzia arriba. Son sus principales usos: 1. *sustener*, y *juntar el brazo con el cuerpo*: 2. de pre-

pre-

prevenir principio , y fin à muchos musculos: 3. defender en algun modo las partes contenidas en el pecho. Finalmente notamos tambien el acromion , y processo coracoides , que en los juvenes son cartilagos , y que despues se hacen *epiphyses* , y casi como huesos distintos , permaneciendo asì hasta los 16. ò cerca de los 20. años. Esto es lo que hasta aqui he podido comprehender acerca de el processo coracoides.

146 En la *Clavicula* , que por lo regular es el primer hueso , que se observa en el feto , notamos la razon de su nombre , numero , sitio transverso, y conexion con el esternon , y acromion , con intervencion de cartilagos movibles. Su figura , que casi es à semejanza de la letra *f*, de *substancia* fragil , y esponjosa ; su cuerpo sirve de punto fixo à los musculos pectorales deltoydes , mastoydeo , &c. y su *protuberancia* para el musculo subclavio , donde tambien su ligamento llega al processo coracoydes; dos extremidades casi redondas , que se juntan con el esternon , y primera costilla : en el otro extremo es casi plano, y se articula con el acromion , y carecen de ella muchos quadrupedos: Sirve lo 1. para sustener el brazo , para que no cayga sobre el pecho, como en las bestias , y tambien para conciliarle grande agilidad. 2. para ser origen de varios musculos: 3. para ser custodia , y defensa de los grandes vasos , que estan debaxo de ella , llamados *subclavios*.

Claviculas

147 En el hueso de el humero, ò brazo , consideramos primero su sitio , junturas , y magnitud ; demàs de esto su cuerpo , que sirve para principio , y fin de muchos musculos: en lo superior es crasso , y redondo , en lo inferior mas *tenu* , y *compresso* , ò aplanado : Ademàs de lo dicho , tiene una *protuberancia aspera* cerca de su medio , donde con especialidad se ingieren los musculos deltoydes , y pectorales , espina externa , è interna , que terminan en los condylos. En lo interno una cavidad insigne , que contiene la medùla ; su movimiento entre los demàs huesos es el mas liberalissimo , ò amplissimo.

Hueso Humero.

148 En su *extremidad superior* tiene una gran cabeza , que se junta con una superficial cavidad de la escapula; de la qual suele salirse con facilidad : su *cnello* , donde se ingiere

gier

giere el ligamento anular, y muchos musculos: *sulco*, donde se incluye la cabeza de los musculos bicipites, y dos tuberosidades, una grande, y otra pequeña.

149 En la *extremidad inferior* consideramos su figura, y articulacion con los huesos de el codo, por obra de tres cabezas, y dos cavidades: dos *condylos*, ò tuberculos, de los quales el externo es punto fixo para los extensores, y el interno para los flexores de el carpo: dos *foveas*, anterior, y posterior, que en la extension, y flexion de el codo admiten alternativamente dos procesos de el *ulna*.

Codo. 150 En el *codo* consideramos generalmente su sitio, el numero de dos huesos, *ulna*, ò *cubito*, llamado assi stricto modo; y el *radio*, para las flexiones, y diversidad de movimientos, su magnitud, y crasicie es muy diversa entre ellos: en sus extremos se juntan, tanto entre sí, como con el hueso de el humero, y el carpo, un *ligamento* robusto, que abraza, y coliga uno, y otro cuerpo: 1. para su firme conexion: 2. para que aqui tengan commodo origen muchos musculos.

Ulna. 151 En el *ulna* (que tambien se dice *cubito*) si le consideramos estando la mano levantada, notamos su sitio anterior, y su longitud mayor que el radio: tiene tres angulos, ò *espinas*, que en la exterior se ingiere el ligamento ya citado; (§. 150.) y en las dos internas se insertan varios musculos: admite los *movimientos* de flexion, y extension.

152 En la *extremidad superior* tiene 1. una insigne cavidad, llamada *Sigmoidea*, ò *semilunar*, con una eminencia en medio, correspondientes à las eminencias, y cavidades de el hueso del humero: 2. otra cavidad muy leve, ò *exigua* en el lado externo, para articularse con la cresta de el radio: *Dos procesos*, el anterior llamado *coronoydes*, y el posterior *anconèò*, ò *olecranon*, y de lo que firven: su *cuello*, y despues una tuberosidad, para insercion de los musculos brachiales internos, y flexores de el codo.

153 En la parte *inferior* constituye una cabeza casi en forma de martillo, en la que se considera: 1. una leve cavidad, para articularse con el carpo: 2. una pequeña *apophysis styloides*, para articularse con mas firmeza con el carpo, y no padezca luxacion con facilidad: 3. una cresta para

para articularse con el radio : 4. tambien se debe notar una cavidad entre la cresta , y processo styloides , para sitio de los tendones de los musculos ulnarios extensores de el carpo.

154 En el *Radio* tambien advertimos su *situacion exterior* , y que su *longitud* es mayor que el ulna , y la espina donde se ingiere el ligamento , (§.150.) su movimiento *prono*, y *supino* , ò de baxarse , y subirse. Radio.

155 En la extremidad superior su cabeza , con una cavidad glenoidea para articularse con la cabeza de el humero ; y su *cresta* , con quien al lado se articula con el ulna, su *cuello* : y finalmente un *tuberculo* para insercion del musculo llamado *bicipite*.

156 En la inferior contemplamos su cabeza *angulosa*, y mas gruesa que la superior, en cuyo extremo ay una *fossa magna* para articularse con el carpo : en el lado interior una *fovea* , para *rotacion* de la cresta de el ulna ; y en el lado exterior una breve *apophysis* gruesa , para afirmar bien la predicha articulacion con el carpo : en su facie posterior se notan algunas leves incisuras , en las quales se colocan los tendones de los musculos extensores de la mano , y dedos , y especialmente del pollice.

157 Siguese yà la *mano extrema* , que se divide en *carpo* , *metacarpo* , *dedos* , y *huesos sesamoideos*. Mano extrema.

158 En el *carpo* consideramos su *definicion* , *sitio* , y *ocho huesecillos* , que en los infantes aùn son cartilagos , y que todos tienen figura irregular : su conexion , la parte posterior convexa , y la opuesta concava , para que tengan comodo transito para la mano , y dedos los tendones , y los vasos : su *orden es doble* , la superior , ò primera , que casi constituye una cabeza , para hacer articulacion movable con el radio ; y por la inferior forma cavidad para recibir la orden inferior , y que junta los huesos de el metacarpo : y donde à la verdad entre el articulo , que se forma entre la primera , y segunda orden de dichos huesecillos , sin duda se comprehende algun movimiento , siendo el primero que lo descubriò *Schelamero* , segun afirma in *Program. Jenens. ultimo*. Esta articulacion de los huesos de el carpo es *triple*: 1. entre si mismos: 2. con el *cubito*: 3. con el metacarpo.

Ay quien pone peculiares nombres à estos huessecillos, lo que juzgo por superfluo, quando para su inteligencia basta solo el numerarlos.

Metacarpo. 159 En el *Metacarpo* examinamos quatro huesos, y en estos ay tres *articulaciones* entre si, con el carpo, y dedos, y de la misma fuerte su cuerpo, y extremidades: en sus *cuerpos* observamos una figura casi redonda, y dentro una cavidad con medùla, y que en magnitud exceden à los huesos de los dedos. Su parte giba, ò posterior se llama *dorso de la mano*, y la anterior, y concava, *bola*, ò palma: sus cuerpos están distantes entre si mismos, y los intersticios, los llenan los musculos *interosseos*, que mueven à los dedos; pero sus cabezas, y extremidades, à la verdad están contiguas, ò muy arrimadas. En la *magnitud difieren mucho entre si*, porque el que sustiene al dedo minimo, ò auricular, es menor, y los siguientes àzia el pollice, insensiblemente se hacen mas largos, de la misma fuerte que los huesos de los dedos: En las extremidades con que se juntan al carpo, son irregulares; pero las que tocan à los dedos, tienen una cabecita redonda bastante grande, que se articula con la cavidad glenoidea de los dedos.

Dedos. 160 En los *dedos* notamos su sitio, numero, y nombre peculiar de cada uno, v. g. *Police, indice, medio, anular, y auricular*. Los huesos de cada uno son tres, que componen tres ordenes llamadas *Phalanges*, que las superiores son mucho mas grandes que las inferiores: La superficie superior es giba, y la interior plana, y concava, para la comodidad de asir las cosas. La primera Phalange donde se junta con las cabecillas de el metacarpo, tienen una cavidad glenoidea, y un movimiento àzia todas partes. En el otro extremo tienen dos cabecitas con dos cavidades para la segunda juntura, y que en ella se haga mas bien la flexion, y extension: y de el mismo modo se hallan en la segunda, y tercera. En el extremo superior de la segunda, y tercera phalange, entré las dos cavidades, ay una pequeníssima eminencia, que hace el mismo officio que el olecranon. La extremidad ultima de la tercera phalange, tiene un apice, ò punta algo mas ancha que el cuerpo, para que las extremidades de los dedos tambien sean algo mas anchas para varios usos.

171 El *Police* con especialidad tiene los huesos mas *Polices*
crassos: los que en la figura, situacion, y articulacion con
 los huesos de el metacarpo, convienen con los que se han
 referido; pero en el movimiento difiere de ellos. La *Arti-*
culacion de el primer phalange con el segundo, y el segun-
 do con el tercero, coinciden con la articulacion, y movi-
 miento de la segunda, y tercera de los restantes dedos. En
 los demàs dedos que se omiten, además de lo yà dicho,
 parece que no ocurre el decir otra cosa peculiar, y solo
 resta el examinar los *Sesamoideos* de la mano, que se refer-
 van para el §. 182.

DE LAS EXTREMIDADES inferiores.

162 **L**AS extremidades inferiores llamadas *Pies*, se
 constituyen de el *femor*, *tibia*, ò *pierna*, *pa-*
tela, *extremo*, *pie*, y huesos *Sesamoideos*.

163 En el *Femor*, que es el mayor, y mas robustif- *Femor*
 simo hueso de todo el cuerpo, consideramos su sitio, nu-
 mero, figura, magnitud, y movimiento, su cuerpo, y ex-
 tremidades junto con el uso.

164 En su *extremidad superior* perlustramos lo 1. una
cabeza grande, y en esta una *fossa* para el *ligamento redondo*,
 llamado afsi vulgarmente (aunque sin razon) porque es pla-
 no, que le junta con el acetabulo, para que con facilidad
 no se luxe, ò disloque; y tambien el *lugar*, donde este li-
 gamento se adhiere al acetabulo: la *situacion* obliqua de la
 cabeza, *articulacion* con el acetabulo. 2. El *cuello*, à quien
 circunda un robusto ligamento anular, que naciendo de el
 acetabulo, se inferta en el; de fuerte, que el *cuello*, y ca-
 beza casi se contienen como en una *capsula*, para mayor
 firmeza de la articulacion. Además de lo dicho, el progres-
 so de este *cuello* no es perpendicular, sino *obliquo*, casi ori-
 ental, é inclinado àzia afuera, para que los *Femores* estèn
 mas apartados, y podamos estàr mas firmes, sin caer, y
 porque son requisitos para mejor colocacion de muchos
 musculos: su substancia es esponjiosa, y cabernosa, y por

lo mismo se suele romper con facilidad : y varios forámenes , para que entrando los vasos le comuniquen nutrimento. 3. Dos apophyses llamadas *Trochanteres* , una mayor , ò externa ; y otra menor , ò interna, que sirven para insercion de los musculos de el femor : las que à la verdad ellas , y la cabeza , antes de la pubertad , son epiphyses : *En la parte superior de la articulacion de el femor, y hueso innominado, hallò Douglasio un ligamento robusto, que la fortalece mucho; bien que Cheseldeno en su Anat. no le describe con claridad; y yo, aunque lo he buscado cuidadosamente, nunca lo pude hallar.*

165 En su extremidad inferior se contempla lo 1. dos cabezas , y una cavidad media , para articularse con la tibia. 2. una cavidad posterior , para seguridad de los vasos, que corren à la tibia. 3. una cavidad anterior para colocacion de la patela , y su movimiento. 4. dos condylos , ò tuberculos , junto à sus cabezas , que sirven para punto fijo de los musculos , que mueven el pie : de los quales en el exterior se muestra una peculiar fovea, y casi siempre se halla un insigne hueso sesamoideo, y alguna vez tambien uno menor en el otro tuberculo ; y mayormente se hallan en los ancianos. (Vease delineado en nuestra Tab. 1. Fig. 2. 3. y 4.) Toda esta extremidad se mantiene epiphyses hasta la pubertad.

166 En el cuerpo de el *Femor* notamos su parte anterior convexa , y la posterior concava, y una obliquidad singular , ò natural inflexion ; una fortaleza insigne ; una *espina*, ò *linea aspera* , para insercion de los musculos tricipites ; y una gran cavidad para contener la medùla. Los usos de el hueso femor son para que el cuerpo , ò tronco se suspenda quando estamos en pie , ò caminamos ; y para que sobre sus cabezas se hagan las principales inflexiones de todo el cuerpo.

167 En la *Patela* , llamada tambien *Rotula* , se ofrece considerar su sitio , figura , numero , y magnitud , su diversa crasie , la superficie anterior igual, y levemente convexa ; y la posterior desigual , adornada de una eminencia, y dos foveas : es de substancia espongiosa , y fragil : su conexion con el femor , y tibia , por tendones, y ligamentos : sus movimientos de ascenso , y descenso en la flexion , y

extension de la tibia: Y finalmente el *uso*, que es conciliar, y corrobora los musculos que estenden la tibia, firviendo como de troclea, y para que podamos estar derechos, y firmes sin caer. En los infantes, y aun en los muchachos, aun permanece un mero *cartilago*. Vease en el Tomo quarto de el Insigne Heister la Dissertacion Anatomica de esta maravillosa articulacion, y sus enfermedades, y curacion, delineadas en muchas figuras muy primorosas; y donde se halla tambien una recondita erudicion, y la mejor practica. Obra de el mismo, y muy posterior à esta.

168 En la *Tibia*, ó *Pierna* en general notamos su *fi-* *Tibia.*
tio, con un huesso doble, stricto modo, llamado el uno *Ti-*
bia, y el otro *Fibula*: la magnitud, y crasitud de ellos es
muy diversa; uno, y otro se articulan tanto entre si, como
con el femor, y extremo pie.

169 En la *Tibia* con especialidad consideramos su *fi-*
tio en la parte interior de la pierna, su cuerpo, y extremi-
dades: en la extremidad *superior* es grande su crasicie, con
dos cavidades glenoideas para articularse con el femor, don-
de están descansando dos cartilagos *semilunares*, y movi-
bles: entre ellas ay una pequeña eminencia, quasi *bifida*, que
sirve de insercion à los ligamentos nerviosos, y casi en for-
ma de *Cruz*, que le juntan con el femor: una *cavidad* de-
tràs de esta eminencia, donde està colocada la *glandula mu-*
cosa: en la faz anterior un tuberculo, donde se insertan (des-
pues de haver passado sobre la patela) los tendones de los
musculos extensores de la tibia: Tambien à los lados ay dos
tuberculos, que previenen punto fixo à diversos musculos
de el extremo pie: en la parte exterior se junta muy estre-
chamente con la fibula; bien que esta no contribuye nada à
la articulacion con el femor, porque de ninguna suerte to-
ca à el.

170 En la *extremidad inferior* notamos una excava-
cion para articularse con el tarso, y otra en el lado exterior,
para articularse con la fibula: En el lado interno una muy
gruesa, y robusta apophyse, llamada *Maleolo interno*, que
sirve de firmeza para la articulacion de el pie: una, y otra
extremidad, hasta la pubertad, constan de muy distintos
huesos.

171 En su cuerpo se notan tres *angulos*, ò *espinas*, que las dos exteriores, con el *ligamento interosseo*, se juntan con la *fibula*. La anterior es agudissima, y para mayor fuerza es muy crassa: y solamente està cubierta de el *cutis*, y *periostio*, y por lo mismo quando se recibe alguna contusion, se percibe un dolor sensibilissimo: en los infantes apenas aparecen estos *angulos*, sino que antes bien ellos, y la *tibia* son una figura *cylindrica*, ò casi redonda, porque à la verdad faltan los *angulos*. Finalmente tiene en lo interior una insigne *cavidad*, para contener la *medùla*.

Fibula. 172 En la *Fibula*, que tambien se llama *Perone*, examinamos el sitio, y juntura, su longitud, y crassicie, que es muy tenue: una *cabeza superior*, junto à la articulacion de el *femor* (aunque no le toca) sino que antes bien en el lado externo se junta con la *tibia*. En la inferior tiene otra, llamada *Maleolo externo*, que concurre à la articulacion con el *tarso*, cuya eminencia afirma el articulo, è impide el que con facilidad no suceda *luxacion*: su cuerpo es casi triangular, y està apartado de la *tibia*, y en su espina aguda se ingiere el *ligamento interosseo*, que con toda la *fibula* previenen *commoda* infercion à los *musculos*, que firven al extremo *pie*: no tiene peculiar movimiento, porque unicamente sigue el de la *tibia*.

Extremo pie. 173 En el extremo *Pie* consideramos el sitio, y que en el hombre, respecto à todos los animales, es larguissimo, para mayor firmeza quando estamos derechos. El *dorso* del *pie*, y la *planta*, que siendo concava, estorva que los *vasos* no se compriman quando estamos en *pie*, ò caminamos: su division es en *tarso*, *metatarso*, *dedos*, y *huesos sesamineos*.

Tarso. 174 En el *Tarso* notamos su sitio, y numero de siete *huesos*, que son: El *Astragalo*, *calcaneo*, *hueso navicular*, *cuboides*, y tres *cuneiformes*, todos de figura irregular: se articulan con la *tibia* entre si, y con los *huesos* de el *metatarso*, y su conexion es por *ligamentos* fortissimos. Finalmente, en el estado de recién nacidos, por la mayor parte son *cartilaginofos*.

175 En el *Astragalo*, que tambien se llama *Talòn*, es menester considerar singularmente su sitio, figura, y articulacion con la *tibia*, *fibula*, y *calcaneo*, y una *cabecita* para articularse con el *hueso navicular*.

de las extremidades inferiores. 45

176 En el *Calcaneo* se considera su sitio, figura, magnitud, y articulacion con el *Astragalo*, y hueso cuboides, à la parte de atrás tiene una apophisis prominente para prohibir la caída quando estamos en pie, en cuya fáz posterior se ingiere el tendon de *Achiles*, que es el mas robusto, y fortissimo de todo el cuerpo; en el lado interior tiene una excavacion para seguro transito à los vasos, que corren al metatarso, y dedos.

177 En el *Navicular*, ò *Schafoides* se ofrece su sitio, articulacion, una cavidad glenoidea para articularse con las cabezas de el *Astragalo*, y tres faces, ò caras anteriores, para recibir los huesos cuneiformes.

178 En el *Cuboides* perlustramos su sitio en el lado externo de el tarso, donde sustiene el hueso externo de el metatarso, que se articula con el dedo minimo, è igualmente està el mas proximo à los huesos de el metatarso: además de esto se articula con los huesos vecinos: en su parte inferior ay una *incisura*, donde con frecuencia se fuele hallar un hueso sesamoideo en el tendon del musculo peroneo antico.

179 En los tres huesos *Cuneiformes* consideramos su sitio, y magnitud diversa: la articulacion con el navicular, y con tres huesos de el metatarso: es à saber, con el que sustiene al pollice, y los que sustienen à los dedos segundo, y tercero.

180 En el *Metatarso* notamos su sitio, y numero de cinco huesos, cuyos cuerpos son casi redondos: por la parte superior convexos, y por la inferior concavos: y en sus intersticios se colocan los musculos inter osseos: sus cabecillas posteriores se articulan con el tarso desigualmente: por la anterior son redondas, se articulan con los dedos, y son eminentes, para que aumenten la fuerza de los musculos flexores de los dedos. La magnitud de estos huesos es diversa: el quinto, ò exterior hueso en su cabeza posterior (que es grande) tiene una apophysis, que sustiene el pie, y ayuda mucho à sustentar toda la mole de el cuerpo.

181 En los dedos del pie, por la mayor parte, se halla lo mismo que en la mano: las mas veces se hallan en los adultos trece huesos, y en algunos catorce; pero mucho mas pequeños, y tenues, que en las manos, exceptuando el dedo pollice: su movimiento es mas corto, que en los de las

Metatarso.

Dedos.

las manos ; pero el pollice (como se ha dicho) es mucho mayor , y solo tiene dos huesos , ò *internodios* : los restantes descendiendo por sus grados , son menores , guardando el mismo orden , que en la mano : En los ancianos se nota muchas veces , que en el dedo minimo , y aun en el inmediato , solamente se hallan dos distintos huesos , porque las dos ultimas Phalanges no rara vez se juntan , ò se unen , y de esta fuerte solo podemos numerar doce.

Huesos Sesamoideos.

182 Finalmente llegamos à los huesos *Sesamoideos*: estos son unos pequenísimos huesecillos , que en los de muchos años , y en los mas ancianos , se demuestran con mayor claridad : son casi de la figura de la semilla de el *Sesamo*, aunque alguna vez le exceden : de los quales los sitios mas frequentísimos son : 1. en los polices de manos , y pies , y aunque alguna vez se hallan dos , es muy rara: 2. uno en la juntura de el dedo auricular , con el metacarpo inherente , con mucha frecuencia abductor de este dedo. (a) 3. uno en cada condylo externo de el femor , y à las veces dos. (b) 4. uno baxo el hueso cuboides de el tarso , en el tendon de el peroneo postico. Estos catorce , por la mayor parte , se hallan en la edad viril , y en los ancianos , y tambien alguna vez (aunque rarissima segun se ha dicho) se halla uno en el condylo interno de el femor. Algunas veces se suele hallar uno en la fáz externa de los huesos de el metacarpo , que sustienen el indice , en el tendon de el musculo abductor de el mismo dedo ; y muchas veces tambien suele faltar otro en los polices de las manos. Muy pocas veces , ò son rarísimas , se hallan diez y seis , y con frecuencia se hallan menos : por lo qual se vè muy claro , que erraron los que en general describen , y cuentan mas de quarenta , pintando , y demostrando dos en el articulo de cada dedo. Todos están *inherentes* en los tendones de los musculos , exceptuando los que se hallan en los condylos de los femores ; porque estos nacen en los principios de los musculos : su figura , y magnitud es diversa , è irregular. En los jovenes son cartilagos , y por lo mismo se hallan facilmente en los ancianos : sirven como de Trocleas , ò carruchas , para aumentar la fuerza à los musculos. Confiere en las Notas este Signo. (1 *)

(a) *Vease su fig. y sitio en N. Tab. 1. fig. 5. (b) Tab. 1. fig. 2. 3. y 4.*

DE EL NUMERO DE LOS HUESSOS.

183 **E**Xpuestos yà todos los huesos del cuerpo humano , no serà difícil el reducirlos à *numero* determinado , no obstante el que muchos Autores varían mucho ; porque en los ancianos no cuentan mas que 260. pero en los niños , y juvenes, sin duda es mayor su numero , aunque à la verdad es incierto , porque despues muchos concrecen en uno.

En la cabeza expusimos sesenta y nueve , que con los del craneo , y los seis huesecitos de el oïdo tienen

En la Mandibula superior	14
La inferior	13
Dientes en una , y otra Mandibula	1
Huesos hyoides	32
En el Larynge	5
En el <i>Tronco</i> ay 53. es à saber , Vertebras	4
Costillas	24
En el Esternon (excepto que sean dos)	24
Hueso Sacro	1
Hueso Coccygis	1
Huesos innominados	2
<i>En las extremidades</i> ay 138. huesos: como en las escapulas	2
En las Claviculas	2
Huesos Humeros	2
— Ulnas	2
— Radios	2
— Carpo, singularmente en cada mano ocho	16
— En el metacarpo quatro	8
— En los dedos-quince-15	30
— Femores	2
— Tibias	2
— Fibulas	2
— Rotulas, ò Patelas	2
Huesos del Tarso en ambos pies	14
— De los Metatarfos	10
— De los Dedos	26
Sesamoydeos , exceptuando los casos raros	16
Suma todo este numero	260

Con

184 Con los *Epiphyses*, que se hallan en los hombres cerca de los años de la pubertad, facilmente se pueden añadir aùn, y demostrar muy distintos 124. que añadidos à los 260. podemos numerar universalmente 384. huesos en el cuerpo humano.

DE LAS JUNTURAS, O ARTICULACIONES de los huesos.

De las juntas de los huesos.

185 LA doctrina de las juntas de los huesos es muy necesaria en la Ciencia Chirurgical, y casi todo el comun de los Anatomicos la ponen al principio de la Osteologia; pero à la verdad, yo tengo por mas util el tratar de ella en el fin; porque haviendo conocido, y considerado bien los huesos, y su estructura, sin duda se comprehenderà mejor, y con mas facilidad.

186 Los Autores Antiguos de la Grecia, à proporcion de la figura de el articulo, y medio con que se junta, les impusieron sus convenientes, y propios nombres Griegos; pero en su verdadera explicacion se halla inmensa variedad en los Escritores Anatomicos, no siendo menor la confusion con que lo trataron: por lo qual, imitando à Galeno, y à Hypocrates, que lo hicieron con suma claridad; creo que lo conseguiremos facilmente.

187 El *Synthesis*, ò *sintaxis* de los huesos, es à lo que los Latinos llaman *comissura*, ò *conjuncion*, y es à lo que los Autores llaman junta; tenga movimiento, ò yà estè sin èl: y de esta ay dos especies.

Arthron, esto es: *Articulacion*, y *juntura*: en donde se considera el contacto de los huesos, ò figura de la conjuncion; pero sin respeto à la conexion, de la qual ay dos especies.

Diarthrosis, que tiene movimiento manifesto, y comprehende la

Enarthrosis que es quando una cabeza se junta en una profunda cavidad, como la cabeza del femor con el acetabulo

Arthrodia, quando se junta la cabeza con una leve cavi-

cavidad, como se ve en la juntura de el humero con la escapula

Ginglymos, quando el hueso recibe, y es recibido (à quien los Franceses llaman *Charnela*) como la juntura de el humero con el cubito, ò codo. *Falopio* añadió otra, y se llamó *Trochoides*, donde el movimiento se hace casi en forma de rueda sobre un *axe*, como la articulacion de la primera vertebra con la segunda: à la qual un reciente Anatomico añade otra, apellidandola *Amphiarthrosis*, baxo cuyo nombre quiere que se comprehendan todas las junturas con movimiento, que se diferencian de las precedentes en la figura, ò en el movimiento

Synarthrosis, que tiene movimiento, ò *Obscuro*, como son los huesos del carpo, metacarpo, tarso, y metatarso, &c. ò

Ninguno: de cuya especie son la *sutura*, *armonia*, y *gomphosis*

Symphisis, ò uion, indica la conexión de los huesos, y se hace, ò

Sin medio: (es à saber *ageno*, ò hueso distinto en los adultos) como el hueso de la frente, mandibula inferior, huesos innominados, vertebrae, &c.

Con medio (es à saber *ageno*, y distinto aun de el mismo hueso) de cuya diversidad ay tres especies, ò con movimiento, ò sin él, como por

Synchondrosis, como se unen entre sí los huesos pubis, vertebrae, &c.

Synnevrosis, en todas las junturas de los Artus, suturas de el craneo, &c.

Syffarcosis, como las escapulas, hueso yugal, encías, &c.

DE EL PERIOSTIO, MEDULA, LIGAMENTO,
y Cartilagos, como partes pertenecientes à los
huesos.

188 **P**eriosio, es una membrana nerviosa, y vasculo-
losa, y de un agudissimo sentido, que imme-
diatamente viste à todos los huesos por afuera, y por adentro,

Periosio

tro, exceptuando en los dientes lo que está fuera de las encías, y los lugares donde se insertan los musculos: este se divide en *interno*, y *externo*: donde encubre los huesos de la calvaria por afuera, se llama *pericráneo*; y donde los viste por adentro, toma el nombre de *dura mater*.

189 Constituye en el utero los rudimentos de los huesos, y es organo de la secrecion de la materia *ossea*; aumentandolos, y nutriendolos, como la membrana adiposa con su pinguedo: Pero sus vasos sanguineos penetran à los huesos en innumerables partes, como especialmente se observa en los juvenes: Dà muy largo sentido à los huesos; pero separado de ellos este, se pueden cortar, y quemar sin percibir ningun dolor. Prescribe termino, y figura à los huesos; y si llega à recibir lesion, se concitan exostosis, tophos, caries, &c. su crasie es muy diversa en varias partes, en lo interior es mas tenue, que en lo exterior; nutre los huesos por adentro, recibiendo vasos, y nervios, por especialissimos canales, que esculpidos en los huesos, se comunican con la medùla, comunmente se dice, que tiene origen de la dura mater: lo que à la verdad, hablando ingenuamente, no se puede decir tal cosa; porque en el feto se engendra igualmente, y en el mismo tiempo que la dura mater.

Medùla.

190 La *Medùla*, reputada en otro tiempo por *massa informe*, consta de una substancia oleosa, pingue, y sutil; y de menudissimas vexiguillas membranaceas, en las qualès la sangre arteriosa mas pingue sacude, ò deposita esta substancia pinguedinosa, que se contiene en las cavidades de los mas huesos cylindricos: Pero en los huesos cavernosos, tambien se halla un jugo rubicundo, y pingue, parecido casi como meduloso: Los vasos penetran hasta la medùla por los predichos canales, las arterias producen la materia medulosa, los nervios proveen de sentido sus vexiguillas, y las venas reveen la sangre, que sobra de su nutricion, ò separacion: No crece, ni mengua, segun el aumento, ò decremento de la Luna, como algunos creyeron; sino segun los animales, ò trabajan, ò gozan de el descanso, y segun logran mucho, ò poco, bueno, ò mal alimento: este sutilissimo aceyte,

ò pinguedo se infinúa en los intersticios de las fibras osseas, preservando los huesos de aridez, y fragilidad; pero no los nutre, como algunos creyeron.

191 Los *ligamentos* son unas robustas ataduras, por la mayor parte membranaceas, que à manera de anillos ciñen las coyunturas movibles, juntando los huesos, están asidos à sus cuellos con innata fortaleza, unos son cartilagosos, otros nerviosos, ò tendinosos, ò redondos; pero de qualquier fuerte son destinados para coligar los huesos. Aùn se dàn tambien otros ligamentos, que no sirven para ligar los huesos, sino que baxo este nombre entendemos siempre ciertas partes membranaceas, que ligan à diversas peculiares partes: como v. g. los ligamentos de los musculos de la lengua, utero, miembro viril, &c. de los quales se hablarà en su lugar.

Ligamentos

192 Finalmente tambien los *cartilagos* pertenecen à los huesos, como yà se dixo §. 33. Estos emulan à los huesos; y son elasticos; contienen muy poco, ò ningun medulio, ò medulosidad.

Cartilagos.

193 Sirven con su *pericondrio*, 1. para hacer la conjuncion de algunos huesos, como las vertebras, &c. 2. para formar las cavidades de las articulaciones: 3. de cubrir las extremidades de los huesos, y dexarlas pulidas, suaves, y ligeras, y principalmente donde se requiere movimiento: Los demàs de la aspera arteria, laringe, brochios, narices, orejas, bocas, ò margenes de las palpebras, y otras partes adonde son utilissimos, se hablarà mas adelante.

DE LA SARCOLOGIA, Y PRIMERO DE LOS
tegumentos comunes, que cubren al cuerpo humano.

194 **C**ONsiderados los huesos hasta aqui como columnas, que sustentan la maquina humana, damos principio à examinar las partes pertenecientes à ellos, y principalmente las que son blandas, cuya doctrina apellidamos *Sarcologia*.

195 Esta doctrina se puede dividir, 1. en *Tegumentos*; ò *velamentos* comunes de el cuerpo humano: 2. en

Splanchnologia: 3. en *Anchiologia*: 4. en *Neurologia*: 5. en *Myologia*; y finalmente lo 6. en *Adenologia*.

196 En la *Splanchnologia* consideramos 1. en las vísceras, ò entrañas del abdomen la *Chylopèa*, ò partes destinadas à la digestion de los alimentos, que son, el ventriculo, ò estomago, intestinos, higado, bazo, y pancreas: 2. la *uropèa*, ò partes que firven à la secrecion de la orina: como los riñones, ureteres, vexiga urinaria, y uretra: 3. las partes destinadas à la generacion: 4. los organos de la respiracion, y circulacion de la sangre, situados en el pecho, y cuello: con las demás partes que le pertenecen, como los pulmones, corazon, diaphragma, &c. y finalmente de *el cerebro*, y organos de los sentidos, que están colocados en la cabeza.

197 Pero antes que lleguemos à las partes interiores, es bien que examinemos los *Tegumentos comunes* de todo el cuerpo: en los brutos se hallan muchos, pero en el hombre no se hallan sino tres, como son, *Cuticula*, *Cutis*, y *Pinguedo*, ò *membrana adiposa*: De cuyas partes, con las demás que se figuen, por conveniencia de los jovenes principiantes, que asisten à las dissecciones, nos ha parecido ponerlas (como suele decirse) en forma de *Tablas*, para que con mayor facilidad, y prontitud puedan conservar las especies en la memoria, sobre qualquier parte de el cuerpo donde se trabaje.

198 *Cuticula*, es una membrana tenue, que abraza estrechamente todo el cutis, de quien es como parte: por lo que con el vocablo Griego le llamamos *epidermis*. En esta ay que notar

La *adhesion* firme con el cutis, interviniendo *el cuerpo reticular de Malpigio*; y que en las secciones de los cadaveres no se puede separar con el escalpelo, sino con el agua hirviendo; pero en los vivientes observamos, que se aparta por putrefaccion, fuego, ò vexicatorios.

Color, en los Europeos blanco, y en los Ethiopes negro: su *estructura*, ò *substancia* consta de muchísimas laminillas, y casi como pequeñas escamas, unidas unas à otras con gran firmeza, segun se observa con el microscopio, en donde se muestra un copiosísimo numero de

Pequeñísimos forámenes, que previenen salida à los pelos, transpiracion, y sudor : y dàn entrada al mercurio, y à otras cosas , a quien el vulgo llama *poros* : Alguno les atribuye *valbulas*, para moderar los sudores ; pero à la verdad , yo mas bien creo , que suceda esto por la propria *elasticidad* de los vasos.

Su *crasie* es diversa , y mayor en las plantas de los pies, y en las palmas de las manos , y en las demás partes es muy tenue.

Sulcos, lineas, ò incisuras del doblèz , leves , y profundas con variedad , y principalmente en las palmas de las manos, que estàn muy patentes , en las quales ponian los Antiguos gran connato para vaticinar : en las yemas , ò puntas de los dedos son *espirales*, y estàn dispuestas con tal orden , que se observa , que defienden con maravilla los ductos excretorios del cutis.

Su *Regeneracion* es muy facil en los vivientes, y tambien su *Origen*, que no es por condensacion de las exhalaciones de el cuerpo , concitada por el ayre , como creyeron los Antiguos , sino que se produce, segun *Lewenoeck*, de la expansion de los ductos secretorios de el cutis : ò segun *Ruischio*, de la expansion de las papilas nerveas de el cutis, formando-se con la interposicion de varias laminillas , ò minimas escamas , muy coherentes entre si , ò por suerte , como à mi me parece , de uno, y otro. Vease la Nota 2 *

Sus *vasos*, ni *Ruischio* con sus sutilísimas inyecciones , ni otro ninguno los ha podido descubrir , ni demonstrar hasta el tiempo presente : aunque reciba lesion , no funde sangre, y està destituída de todo sentido ; pero para nutrirse , y regenerarse , es necessario que goze de algun liquido sutil.

Usos, 1. defender el cutis , que no se lacere , de dolor , y de sequedad. 2. de ayudar, y moderar el sentido de el tacto. 3. de moderar la nimia exhalacion de los humores.

199 *Cuerpo Reticular de Malpigio*, ò *Reticulo cutaneo*, es una tenuísima membranilla , con infinitos forámenes pequeñísimos , perforado casi en forma de red , puesta muy proxima baxo la cuticula , que ni por arte , ni por acaso, apenas se puede separar , segun està adherida al cutis , y que tan solamente se puede ver su superficie interna.

En este ay que examinar,

Los *svios* donde mejor se presenta , es en aquellas partes en donde el cutis tiene un exquisitissimo sentido , es à saber : en la palma de la mano , en las puntas de los dedos , y en las plantas de los pies. Ademàs de esto , donde se manifiesta con mucha claridad es en la lengua , pues en ella se puede contemplar mejor , que en otra ninguna parte su naturaleza , y constitucion. En las demàs partes , por su mucha tenuidad , apenas casi dexa registrarse.

Color, en los Europeos es blanco: en los Ethiopes (aunque el cutis es blanquissimo) èl es muy negro. En los medio Ethiopes , ò Mulatos , no es tan negro. Este es el principalissimo instrumento , y origen de el color de los hombres , y principalmente de donde depende el color negro de los Ethiopes. (a)

Su *uso* es para dàr transito por sus pequenissimos forámenes à los pelos , papilas cutaneas , y ductos excretorios , y absorventes de el cutis , deteniendolos en cierto , y determinado orden , para que con facilidad no puedan moverse de su assiento , ò sitio : sirve tambien de conservar en mollicie , ò blandura las papilas nerveas , para que estèn mas aptas al sentido del tacto.

200 *Cutis*, es una membrana robusta , crassa , y elastica , à semejanza de cuero , que viste todo el cuerpo , en el qual ay que considerar su

Con-

(a) *Vease à Ruischio , y las recientissimas observaciones en este assumpto , in Advers. Anatom. Decad. III. pag. 26. el qual tambien me remitiò , conservado en spiritu , un pedazo de cutis de un Ethiope , con parte de su cuticula , separada , y dependiente , y donde el cutis se muestra candidissimo , tanto como en los Europeos : la superficie exterior de la cuticula es negra , pero à la verdad en la interior , donde està adherente el Reticulo , es negrissima. De lo que se muestra claramente , que la negrura tiene en él su principalissimo assiento : Santorino in Observ. Anat. pag. 2. dice , que para el color de el cutis de los Europeos contribuye mucho la bilis ; pues en iatericias flavas tambien el cutis se pone flavo ; en las negras , negro ; en la clorosis palido : . Vease à Malpigio , y Ruischio , &c.*

Conexion, en la superficie superior con el *Reticulo de Malpigio*, y cuticula: en la inferior con la pinguedo, con quien, en algunos lugares està *laxo*, y en otros adherido con gran fortaleza.

Su *crasfície*, y *dureza* es varia en diversas partes del cuerpo, como se demuestra en el cuero de varios animales.

Sulcos, *incisuras*, ò *lineas*, tiene muchas, y son comunes con la cuticula. Tiene muchos *Foramenes*.

Mayores, como la boca, narizes, orejas, &c. aunque en estos casi mas bien se puede decir, que el cutis està reflexo, que no perforado; y

Menores, llamados comunmente *poros*, que estos tambien son, ò *mayores*, ò *menores*, para dár salida à los pelos, transpiracion, y sudor, y entrada al mercurio, contagios, &c.

Los mayores, como las narizes, con el ojo desnudo se perciben; pero los menores se demuestran con el microscopio, y en que el mercurio halla transito por el cutis.

Su *Estructura*, ò *substancia* se compone

De *Fibras* tendinosas muy singulares, con un maravilloso, y tenacissimo enlace, ò tejido.

Copiosissimos vasos sanguineos, conocidos primero por las *estupendas inyecciones de Ruifchio*. Veanse sus escritos.

Nervios muy copiosos, y sus papilas por la mayor parte son *pyramidales*, estendidas por la *red de Malpigio* à la cuticula; y levantada esta en los labios, puntas de los dedos, palma de la mano, y planta de el pie, con facilidad se ponen à la vista: las quales constituyen el *primario organo del tacto*.

Despues de *Stenon*, y *Malpigio*, muchos establecen un copiosissimo numero de

Glandulas cutaneas sebaceas para la excrecion de la materia, que se espira; pero à la verdad, ò apenas, ò casi ninguno las ha demostrado; y sus atributos, y funciones, mas bien se puede atribuir à las pequenissimas arterias del cutis.

Los *Foliculos*, ò *Receptaculos cutaneos*, por suerte no seràn otra cosa, que *glandulas sebaceas*. (confiere la Nota 3*)

El *uso* de el cutis es, 1. embolver, y defender las partes, que estàn debaxo de el: 2. ser organo del tacto: 3. de ser emuntorio universal de la sangre, por obra de la transpiracion, y sudor; los que à la verdad tambien firven igualmen-

mente para moderar la aridez, ò sequedad de el mismo cutis.

201 Los *Pelos* tambien suelen referirse al cutis; y en la cabeza en aquella parte, que llamamos capilata, son mas notables: de estos

La parte que està fuera de el cutis parecen redondos; pero registrados con el microscopio, son desiguales, pelucidos, y muchas vezes nudosos; pero no son cavos, ni ramosos, y sus extremidades siempre están divididas en filamentos, y casi en forma de pinceles.

La parte que està dentro de el cutis, casi en figura de vulbo, se llama *raiz*: es muy verosimil, que sea cava, y vasculosa, pues se ve, que en las plumas de las aves juvenes, ò tiernas se incluye su raiz en un folículo vasculoso; y en las *setas*, ò mayores cerdas de la barba de los bueyes, y gatos, &c. se muestran muy claros, ò conspicuos.

Su *origen* es en el cutis, y debaxo de él, en la pinguedo: y probablemente se puede creer, que le tengan de los nervios, por el dolor que se percibe quando se arrancan.

La materia nutritiva es la misma, que de las restantes partes, y no excrementicia, como creyeron los Antiguos, ni crecen despues de la muerte, como siente el vulgo, segun me tienen enseñado varios experimentos fieles.

Su *color* en las regiones calidissimas es negrissimo; en las templadas fusco, ò negro; en las frias flavo, rufo, ò subfusco; en los ancianos se buelve cano, y en los que trabajan cobre se pone como verdofo.

Su *Longitud* por razon de las *partes del cuerpo*, en la cabeza son larguissimos, y por razon de los *sujetos*, ò *regiones*, baxo la torrida Zona son cortos, y muy crespos, pero en las templadas son mas largos.

Su *consistencia al tacto*, 1. por la diversidad de sujetos, y regiones: en los Ethiopes, y secos son duros; en los humedos, è infantes son moles, ò suaves: 2. por la *diversidad de lugares de el cuerpo*: en el pudendo, y otras son durissimos: en la cabeza mas blandos, y en lo restante del cuerpo son brevissimos, y blandissimos.

Origen, y tiempo: algunos connacen con el hombre, como en la cabeza, cejas, y pestañas; otros provienen à cier-

ca edad , como en la barba , axilas , y pudiendo: afsi sucede por lo regular ; pero en algunos despues de su natiuidad no crecen mas.

Sirven 1. de abrigar, y ornar la cabeza; 2. de defender algunas partes , como las *cejas* , y *pestañas* , *vibrandose* ; pero de los restantes pelos hasta aora no se ha manifestado el uso.

202. *Las Uñas* , su sitio, numero, figura, magnitud, y color, à todos es bien patente ; pero se debe notar

Sus *Partes* , es à saber, su extremo, ò punta se llama *apice* , y la opuesta , ò principio *raiz* , esta es tenue , y blanda, la otra crassa, y dura ; y aquella parte mas candida cerca de la raiz, fuele llamarse *lunilla*.

Substancia, consta de papilas cutaneas , prolongadas , y endurecidas , conjuntas , y muy firmes en orden paralelo: por lo qual en su raiz , donde aun las papilas son muy tiernas , son sumamente sensibles ; pero en la punta , despues de endurecidas , se cortan sin dolor. Estas papilas , tanto en la raiz como en la parte inferior , todas provienen de el cutis: por lo qual en su progreso , àzia la punta , por juntarse mayor copia , se hacen mas crassas , y fuertes , con cuyo beneficio se ponen coherentes con gran firmeza al cutis , que està debaxo : con agua hirviendo muy facilmente se separan en los cadaveres.

Nutricion , tienen sus vasos como las otras papilas cutaneas de que se nutren , y estas las tienen en el principio, y son casi como raizes , de que se alimentan como los pelos , y por el mismo orden se aumentan , y se endurecen: esta accion no dura despues de la muerte , aunque algunos son de esta opinion.

Sirven , 1. fortalecer los dedos, para que las injurias externas no los ofendan tan facilmente: 2. en las manos para afir las cosas con mas facilidad , y en especial las mas sutiles , como aguja , &c. 3. para que comodamente se pueda el hombre rascar donde tiene prurito , ò apartar alguna inmundicia , ò animalillo: 4. En los pies afirman los passos , y precaven muchas dolorificas *colisiones* , y *alisiones*.

En los animales , que tienen alguna analogia , sirven tambien de lo que todos saben. Vide Schraderi nostri *Dissert. de Armatura brutorum*.

58 Compendio Anatomico,

203 En la *Pinguedo*, ò *Membrana adiposa* ay que notar su *sitio*, que es en todo el cuerpo debaxo del cutis, entre los intersticios de los musculos, en las orbitas de los ojos, en el omento, mesenterio, cerca de los riñones, y otros varios lugares.

Substancia, es una membrana tenue transparente, con innumerables celdillas, ò aposentillos, comunicandose todos unos con otros, y

La *Materia*, pingue, oleosa, y quasi butirosa, como la de la sangre, de la qual se llenan dichas celdillas, que las pequeñas arterias depositan en aquella membrana, y de ningun modo es secrecion de las glandulas. En los sumamente flacos, aunque se halla esta membrana celulosa, no contiene nada de materia pingue.

Distincion. Los Autores suelen hacerla entre el *adipe*, ò *sebo*, y *pinguedo*: y segun algunos, en el hombre no se dà verdadero *adipe*, ò manteca.

Vasos sanguineos. De las partes vecinas entran en sus celdillas membranaceas innumerables arterias, y venas, que casi las ciñen todas: nervios muy pocos, y por esto casi no tiene sentido.

Vasos adiposos. Alguno los quiere añadir como peculiares vasos; pero à la verdad, à mi me parece, que estos no se distinguen de los vasos sanguineos laterales, y à citados.

Circulacion, movimiento, ò regreso de la pinguedo à las venas, no es otra cosa, que consumacion de ella en ciertas enfermedades, ò por algun fuerte, y acelerado movimiento animal, segun se observa con frecuencia.

Sirve 1. de defender el cuerpo de el frio, casi à manera de vestido universal: 2. de templar la acrimonia de los sales: 3. de humedecer el cutis, musculos, y otras partes, donde se halla interpuesta, conservando su flexion: 4. para facilitar el movimiento de algunas partes, como los ojos, mandíbulas, &c. 5. de llenar algunos intersticios, ò partes vacías; y principalmente donde corresponde à la pulcritud, y hermosura, como en la cara, cuello, ojos, &c. Demàs de esto, llena los espacios, que se hallan entre el ano, vexiga, utero, y huesso Ischio, para que lubricando dichas partes, puedan dilatarse, y se facilite el exito de el feto, y los excrementos.

mentos fecales: 6. para prohibir aquella sensacion dolorosa, que era precisa en las plantas de los pies, nalgas, y region de el pubis, quando tocan á cosa dura; por lo qual se puede decir, que sirve tambien como de blandas almohadas. Finalmente lo 7. para que si por suerte en algun tiempo llegare el hombre á tener penuria, ò falta de alimento, pueda esta, retrocediendo á las venas, servir de nutricion para prolongar la vida.

204 *Paniculo carnosó*, se cuenta por quarto tegumento comun de el cuerpo humano, segun muchos le describen: diciendo, que es una tunica carnea, robusta, y musculosa, que se halla en muchas bestias entre el cutis, y la pinguedo; con cuyo beneficio vemos, que los bueyes mueven el cutis para espantar las moscas: Pero á la verdad en el hombre no se halla, sino es que sea en la cara, y de ninguna suerte en otras partes: De lo que tal vez puede ser causa el estar prevenido el hombre de vestido: pero en este assunto, aunque pudiera, no quiero decir mas.

205 *La Membrana comun de los Musculos*, tambien la refieren algunos á los tegumentos comunes, diciendo, que estando sujeta debaxo de la pinguedo, ciñe á todos los musculos; pero á la verdad, carece de todo merito, para que se pueda llamar tegumento universal, porque no está estendida por todo el cuerpo, y solo se halla en algunas partes; pero en otras á la verdad falta enteramente.

Mangeto, y *Verheyen*, siguiendo á los Antiguos, trataron esto con muy poca razon, dividiendo los tegumentos en tres tunicas: lo que nunca se puede verificar en el hombre.

206 Despues de haver dado fin á los *Tegumentos comunes*, se sigue el que tratemos de los *Tegumentos propios del Abdomen*, ò de sus partes continentas, que se contienen entre los dos huesos innominados, hueso Sacro, con su apendice, y cinco vertebras de los lomos: el Diaphragma, musculos del Abdomen, y Peritonèo, dando principio por el examen de las partes de el vientre inferior, ò Abdomen; porque conteniendose en ellas las *hezes*, por consiguiente están sujetas á la corrupcion con mayor promptitud, que las restantes: y porque libres yá de este embarazo, y fetor, se

pueda profeguir en las demás , como cosa que admite mas espera.

207 Acerca de los *Musculos del Abdomen* se nota su Sitio, que ocupan , componen, y circundan la mayor parte del Abdomen.

La linea alba, estendida por medio del Abdomen , desde el Esternon hasta los huesos pubis : en ella con maravilloso enlace se infertan los tendones de los otros musculos , formando varios plexos , y en cuyo medio està el *omblico*.

Su *Numero* , segun lo comun , son cinco pares.

1. *Recto*, que tiene su origen en los huesos pubis , y su fin en el esternon , y quatro costillas , en el qual ay *varias distinciones tendinosas*.
2. *Obliquo descendente*, que proviene de las costillas 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. y 12. y fenece su aponeurosis en la espina del Ileo, hueso pubis , y mayormente en la linea alba, adonde pasan muchas fibras.
3. *Obliquo ascendente* , nace del ambito del hueso Ileo, y se ingiere parte en la margen inferior de las costillas espurias , y parte junto al tendon precedente en la linea alba.
4. *Transverso*, que proviene de los processos de los lomos, costillas espurias, y de la cresta del Ileo: y sobre el Recto termina en la linea alba.
5. *Pyramidal*, que es muy tenue ; su vafe tiene origen de la juntura de los huesos pubis , y ascendiendo rectamente quatro dedos transversos , termina en la linea alba ; pero se debe considerar , que tal vez solo suele ser uno , tal vez dos , cada uno en su lado , y à las veces mas.

Vasos, arterias , y venas , de las intercostales , lumbares, mammarias , y epygrafticas vecinas , nervios de los dorsales , y lumbares.

Anillos , en la parte inferior de los obliquos descendentes , para dar transito à los processos del Peritonèò , y à los vasos espermaticos en los varones ; y en las mugeres à los ligamentos redondos de el utero. En las Hernias de los intestinos , y omento , à la verdad no penetran , ni descenden por el ascendente , ni transverso , sino que pasan por debaxo de ellos , por su limbo.

El *Ligamento*, llamado de *Pouparcio*, puesto entre la espina del ilèo, y hueso pubis, baxo el qual passan los vasos crurales, y musculos Pfoas. (Vease la nota 4. *)

Sirven 1. de contener, y defender las partes contenidas en el Abdomen: 2. de ayudar la digestion, y al progresso del chylo con su movimiento perpetuo: 3. promover la excrecion de las hezes, orina, y el feto, y secundinas en el tiempo del parto: 4. de servir, y ayudar tambien la respiracion: 5. de ayudar varias flexiones del cuerpo: 6. el que tambien por fuerte puedan ayudar al salto.

208 A los musculos *transversos* de el Abdomen està muy proximo, y adherente el *Peritonèo*, el qual es una membrana tenue, suave, y lubrica, que interiormente viste todo el Abdomen, y casi todas las visceras, que en èl se contienen, como en figura de un faco: Ademàs de esto està coherente con el diaphragma, y todas las visceras del Abdomen, embolviendolas á todas, como el *ventriculo*, *intestinos*, *mesenterio*, *omento*, *higado*, *bazo*, y *pancreas*, que ademàs fuele decirse, que están sitas en la *duplicacion de el peritonèo*: Pero los *Riñones*, *ureteres*, *cysterna*, *vasos mayores del Abdomen*, &c. solo tocan à lo anterior; y de la *vexiga* solo cubre su parte superior, de diverso modo que en los brutos.

Consta de dos laminillas, entre las quales están situados los vasos umbilicales, y en muchas partes se hallan ceñidas de *substancia celulosa*.

Ligamentos, hace el del higado, venas umbilicales, de varios intestinos, los lazos del utero, &c.

Dos *processos* del *Peritonèo* salen fuera, que embuelven los vasos espermaticos, y los testiculos; acerca de los quales ay que notar.

1. Su *progresso admirable*, por entre los musculos del Abdomen.
2. El *Hiato*, ò abertura en el Abdomen de los perros, aunque este falta en el hombre.

3. El *Septo*, que en la parte superior separa à los testiculos.

El *Involucro de los ligamentos rotundos* de las mugeres, y sus diverticulos, ò aposentillos, que Nuchio delineò in *Adenagr. fig. 39. & 40.*

Arterias, y *venas*, de las epigastricas, mammarias, lum-

bares, y diaphragmaticas, à quien algunos añaden *vasos lymphaticos*.

Nervios, de los Diaphragmaticos, dorsales, lumbares, y hueſſo Sacro.

Glandulas, que tambien las establecen algunos, aunque en el estado natural en el hombre no ſon conſpicuas, ò no ſe registran. (Veafe la Nota 6.*)

Uſos. Sirve 1. de abrazar todo lo contenido en el Abdomen, para que dilatado eſte, cortado, ò rompido, conſerven ſu proprio lugar, y no conciten Hernia: 2. de proveer de una membrana externa à caſi todas las partes contenidas en el Abdomen: por lo qual ſe dice, que ſu membrana externa es producida del peritonèò. 3. de formar los proceſſos de el peritonèò, y la tunica vaginal de los teſtes.

209 *Demonſtracion de lo contenido en el Abdomen*. Abierto con prudencia el Peritonèò, luego ſe nos presentan

Los *vasos* llamados *umbilicales*, que en los adultos ſe hallan convertidos en ligamentos, contenidos entre las dos laminillas de el peritonèò, que en los animales brutos de muchos años del todo desaparecen, ò à lo menos ſe muestran con mas dificultad, que en el hombre. Pero ſegùn la obſervacion de *Duvernei*, las arterias umbilicales ſiempre retienen ſu cavidad haſta el fondo de la vexiga urinaria, y eſta de continuo eſtà recibiendo vasos de ellas.

El *Omento*, ò *Epiploon*, corresponde à intestinos.

Los *Intestinos* ocupan la mayor parte del Abdomen.

En medio ſe dicen *tenues*.

En la circunferencia *crasſos*.

Se juntan con el *Mefenterio*, ò membrana de los intestinos.

El *Ventriculo* eſtà en la parte ſuperior, algo mas inclinado à la ſiniestra.

El *Hygado con la vexiga de la hiel* en el Hypochondrio, ò lado d'ieſtro.

El *Bazo* en el lado ſiniestro, detràs del ventriculo, adherido al diaphragma, y coſtillas eſpurias: eſte no ſe presenta haſta que ſe ha levantado el ventriculo.

Dos Riñones, que ſe muestran baxo los intestinos, y pertenecen à los lomos.

Vexiga urinaria, en la infima parte del Abdomen, llamada

pelvis, anexa à los hueffos pubis , por obra del peritonèò : la que en el hombre , si no se estiende mucho , por la mayor parte apenas aparece.

Pancreas, que es una Glandula magna, sita detràs del ventriculo.

Partes , que sirven à la generacion , como

{ En los varones las *vexiculas feminales*, &c.
 { En las mugeres , el utero, sus ligamentos, ovarios, tubas Falopianas, y otras partes, que no pertenecen à este lugar.

La *Arteria Magna* , ò *aorta* , vena cava, vena porta , arterias, y venas iliacas, emulgentes , mesentericas , y otras.

210 *Omento*, es una parte membranacea , por la mayor parte instituïda de mucha pinguedo , situada baxo el peritonèò , y proxima à los intestinos.

Sus nombres , ò *Synonomos* , se apellida *Red* , ò *Reticulo*; porque siempre que se levanta aparecen en èl muchos pequenïssimos foramenes , los que à la verdad no son naturales: los Griegos le llaman *Epyploon*.

Sitio, por la mayor parte ocupa solo la parte superior de el Abdomen ; y no rara vez se estiende tambien hasta la inferior.

Peso, en el hombre adulto, que ni es gruesso, ni macilento , suele llegar al rededor de 155 : pero en los brutos por razon de la pinguedo varia mucho.

Connexion , en la parte inferior està libre , y fluctuante en la superior , y anterior con el fondo del ventriculo, duodeno, y bazo : por la posterior, con el intestino colon , y pancreas: està adherido

Substancia, es una membrana tiernissima , y doble , instituïda de una cavidad casi en forma de la bolsa de un Cazador, llamada *Bursa*.

Pinguedo , contenida en las celdillas adiposas , formadas casi à manera de *ductos*, circundados de vasos sanguineos, entre los quales se hallan las *Aureolas*, ò espacios membranaceos.

Vasos { *Arterias* copiosissimas de la celiaca, llamadas *Epiploicas*.
 { *Venas*, de la Porta, y principalmente del ramo *esplenico*
 { *Nervios* del intercostal, y par vago : y tambien vasos lymphaticos.

Una insigne *abertura natural*, descubierta por *Winslow* baxo el gran lobo de el hygado , junto al cuello de la vexiga de la hiel , por el qual con el auxilio del ayre , ò soplo se puede distender hermosamente el omento. (Vease la nota 7*)

Ductos adiposos de Malpighio , no son otra cosa, que los vasos sanguineos , que circundan las celdillas, deponiendo en ellas la pinguedo; porque à la verdad , tanto con las dichas celdillas , como con la restante pinguedo , se comunican entre si con las demàs. (Confiere la not. 8 *)

Usos. 1. su pinguedo sirve para lubricar los intestinos: 2. de fortalecer los mismos intestinos contra el frio: 3. de socorrer la preparacion de la bile , y de proveerla de alguna parte pingue : porque por qualquier parte que refluya al omento , entra en el higado: 4. de temperar la acrimonia de los humores : Y finalmente lo 5. el que por fuerte pueda re-nutrir en las graves faltas de alimento , como se dixo hablando en general de la pinguedo.

211 *El ventriculo* , ò *Estomago* , es una parte membranacea, y cava , puesto la mayor parte en el hypocondrio siniestro , arrimado, y debaxo del diaphragma, situado obliquamente entre el higado , y el bazo : En donde se nota su

Figura , que conviene mucho con un fuelle de *gayta*.

Division : en dos *orificios* , y un *fondo* , que se presenta en lo anterior.

Orificios } Siniestro, ò *Cardia*, que es mucho mas alto , ò que el diestro , continuo con la gula, è instruido de muchos nervios: y el diestro , ò *Pyloro* , que se junta con los intestinos , y donde cierra al mismo ventriculo *una valvula singular*. Vease delineada en N. 1. Tab. fig. 6.

Ligamento , que junta al pyloro con la parte suprema del ventriculo.

Magnitud. En los grandes comedores , por lo regular es mayor , y por consiguiente tambien suele ser mas grande en los varones , que en las mugeres.

Numero , en el hombre es unico ; pero en las bestias varios, y muchos.

} *Arterias*, llamadas *gastricas* , que vienen de la celiaca.
 } *Venas gastricas*, que corren à la vena porta , donde se

Vasos } El *Vaso breve*, que camina al ramo esplenico; y
 } Las *Venas Coronarias*, que circundan el ventriculo.
 } *Nervios*: en primer lugar los del par vago, que son
 } insignes, y entran en el siniestro orificio; y por
 } esto es de un exquisito sentido.
 } *Lymphaticos*, que caminan al receptaculo del chylo.
 La *Substancia*, que es membranacea, y construida de cin-
 co tunicas.

1. *Membranacea*, cuyas fibras son transversas, y debaxo de ella la 2. que es *Celulosa*.
3. *Musculosa*, cuya orden de fibras es muy varia, y aun casi indivisible: algunas son quasi circulares, y desde la parte superior descienden á la inferior; otras en la superior parte del mismo ventriculo, entre uno, y otro orificio: otras corren obliquamente del lado siniestro al diestro; y otras finalmente circundan los orificios.
4. *Nervosa*, que forma arrugas: consta de muchos vasos sanguineos, y de pequeñas *glandulas*, donde se hace la secrecion del licor gastrico: en los puercos se observan con mayor facilidad que en el hombre.
5. *Villosa*, es tenue, y porosa, y está muy adherida à la precedente.

Usos: sirve 1. de ser instrumento de la *concoccion*: esto es, de recibir los alimentos, contenerlos, dissolverlos, è immutarlos, y expelerlos por el pyloro à los intestinos; y por fuerte podrá tambien absorber para si mismo alguna parte sutil. 2. de excitar el hambre.

212 *Intestinos*: son unos canales membranaceos grandes, y largos, que se estienden desde el ventriculo hasta el ano: en los quales ay que notar

Su *longitud*, que es casi seis veces mayor que el hombre:
 Sus *circumboluciones* admirables, y sus grandes utilidades.

Su *conexion*, por medio del mesenterio, y con las vertebras de los lomos.

Tres se llaman *tenues*: como

1. *Duodeno*, que tiene de longitud casi XII. dedos: tiene su origen del pyloro, y al principio asciende un poco, y despues desciende: Luego buelve à ascender, y transverso camina àzia el riñon siniestro. A los tres, ò qua-

tro dedos de distancia del pyloro, ay un *hiato osculo*, ò boca prominente, para recibir el ducto cholidoco, y pancreatico; y los jugos de la bile, y jugo pancreatico, que estos mismos conducen al intestino: sus Tunicas son mas crassas, y mayor su cavidad, que los restantes intestinos gruesos: Las *valvulas conniventes* de *Kerkringio*, ò *rugas*, en su principio no se hallan ningunas; en su progresso se hallan muchissimas, llamadas tambien *yuga*: y copiosissimas *Glandulas* de *Brunero*, para la secrecion de un liquido tenue. Recibe arterias de la celiaca, y sus veñas, como las de los restantes intestinos caminan à la porta. Vease el tratado de *Glandulas*, y la nota 10.*

- 2 *Yeiunneo*, porque las mas veces se halla *vacio*, por la fluidez del chylo, y porque es mayor el estimulo de la bile, y la grande copia de vasos lacteos: su sitio es en la region de sobre el ombligo: Tiene tambien muchas *valvulas conniventes*: su principio es donde fenece el duodeno, y el *fin* donde se borran, ò esconden las valvulas: su longitud la observè muy distinta en diversos cadaveres, porque en unos notè 13. y en otros 16. palmos; y por lo regular es mas breve, que el ileo.
- 3 *Ileo*, que su *sitio* es muy dentro del ombligo, junto à los *huesos ileos*: su *longitud* algunas veces, apenas llega à 15. palmos; pero à la verdad otras excede à 20. En su principio es adonde apenas se perciben con claridad las *Glandulas conniventes*; pero en su *fin*, à la verdad son mas crassas: en cuyo lugar, en el lado siniestro del colon se forma, è ingiere con singular modo una valvula, à quien apellidan *Valvula del colon de Bauhino*. Lo restante no tiene valvulas ningunas; pero cerca de su *fin*, por la mayor parte tiene mas *Glandulas* que en otra parte. Vease *N. Dissert. de Valvula Coli*, y su fig. en la Tab. 7. de este Compendio.

Tres crassos, ò gruesos, llamados asì por su mayor amplitud.

- 1 *Ciego*, que es casi en forma de un pequeño saco, junto con su *apendice vermiforme*: està *situado* junto al hueso Ileo diestro: tiene su principio debaxo el fin del intestino ileo, y fenece en el fondo del saculo: la longitud de

de este intestino rara vez excede à tres , ò quatro dedos transverfos : en el apendice , en el lado de el ciego , que està abierto , suelen muchas veces observarse algunas glandulas , que junto con la situacion (que por la mayor parte es recta) se puede creer , que separen alguna cosa , en las gallinas , &c. es doble este apendice , y en los pezes son muchos ; pero en el hombre algunas veces falta.

2 *Colon* , està situado en la circunferencia de los tenues : su *principio* es sobre el fin del ileo , y su fin al huesso Sacro : por obra de el peritonèo se *junta* con el huesso ileo , con el riñon derecho , vexiga de la hiel , higado , omento , ventriculo , bazo , y riñon siniestro , &c. su *longitud* apenas fuele ser de cinco palmos ; pero à las veces fuele exceder de siete : su *amplitud* es mas que en ninguno : tiene tres ligamentos , que corren por su longitud , y fenecen en el processo vermiforme : en lo exterior tiene algunos pequeños apendices *adiposos* , que sirven para lubricar los intestinos : las valvulas coniventes en este intestino , son mayores , y sus tunicas son mas robustas que en los tenues.

3 Se llama *Recto* , porque su *situacion* es casi recta sobre el huesso Sacro : su *longitud* es como dos palmas : y su *latitud* tres dedos : Tiene su principio en la infima vertebra de los lomos : y su fin en la parte llamada ano : tiene tres musculos , el primero se llama *esphinter* , que cierra el ano , y dos *elevadores* para retraherle , de los quales se trata en la Miologia : se une al huesso Sacro , coccygis , y à la vexiga en los varones , y en las mugeres à la vagina del utero : sus *tunicas* son crasissimas , y muy carnosas , con ventaja à los demás : no tiene valvulas , como las ay en el colon ; pero en su lugar tiene algunas leves arrugas , para que no se retarde la excrecion de las hezes : tambien se hallan *lagunas* , que se pueden introducir algunas cerdas , y fenecen en vexiguillas : ciñe al ano mucha *pinguedo* , para que con facilidad pueda dilatarse en la excrecion de las hezes.

213 La estructura de los intestinos es membranacea , y compuesta de cinco tunicas.

- 1 *Membranacea*, ò comun de el Peritonèò.
- 2 *Celulosa de Ruyschio*, continûa con el mesenterio, y que se aparta, ò descubre con el soplo: en los animales gruessos, siempre contiene pinguedo.
- 3 *Musculosa*, compuesta de dos ordenes de fibras longitudinales (mayormente en la parte contraria al mesenterio) y anulares, que firven para el movimiento de los intestinos.
- 4 *Nervea*, construïda de copiosos vasillos, glandulas, y celdillas; es mas ancha que las demàs, por lo que forma las arrugas, y valvulas. V. Not. 11*
- 5 *Villosa*, que sustiene los fines de los vasos sanguineos, y los principios de los lacteos: y mirada con curiosissimo examen, se representa como un cribo: Luego es organo, que firve de percolacion del chylo. V. Not. 12*

Por su substancia corren copiosissimos vasos.

Arterias, llamadas mesaraicas, de la superior, para los intestinos tenues; y de la inferior para los crassos, formando unos maravillosos Anastomosis.

Venas, tambien de las mesaraicas, que caminan à la vena porta, y al higado.

Nervios del par vago, è intercostales.

Vasos lacteos, y tambien *lymphaticos*, de que se hablarà despues.

El Intestino recto tambien recibe vasos de los hypogastricos.

Glandulas de Peyero, ademàs de las *Brunnerianas* del duodeno, muchas congregadas en los intestinos tenues, pequeñas, y *milliars*, y alguna vez *solitarias*; mayores àzia el duodeno, y menores àzia los crassos: firven de deponer un liquido en los intestinos, para lubricarlos, y para atenuar, ò adelgazar el chylo.

En los crassos, y apendice vermiforme se hallan glandulas solitarias mayores lenticulares, y las maximas en el recto, que por sutiles foramenes filtran un liquido, para lubricar los intestinos, y facilitar la expulsion de las hezes.

El uso de los intestinos tenues, es para continuar la concocion de los alimentos, y perfeccionar la secrecion del chylo, y de propeler las hezes à los crassos.

Los *crassos* sirven de recoger estas mismas, contenerlas, y expelerlas à su tiempo.

214 *Mesenterio*, en el hombre es una membrana crassa, y pingue, situada en medio de los intestinos, y con especialidad de los tenues, de donde toma origen su nombre. En èl ay que considerar.

La *substancia*, que es membranas, y pinguedo, y que en el hombre consta de muchas glandulas, y de todo genero de vasos.

Conexion, en la parte superior, con las tres superiores vertebras de los lomos: en la inferior con los intestinos, mayormente con el yeyuneo, è ileo, à los quales alargà tambien su tunica externa.

Division, aquella parte que toca al colon, alguno le llama *Mesocolon*, y à la restante apellida *Mesenterio*, ò *Mesareo*.

Circunferencia, en la qual si se nota separada de los intestinos, se observa una especie de pliegues muy semejante à los ornamentos de las manos, llamados *puños*, *manguitos*, ò *bueltas*.

Su *longitud* es casi tres *ulnas*, ò varas, la que junta à los intestinos, siendo estos quatro veces mas largos.

Su *Membrana*, ò *tunica* es dura, y entre su parte posterior, y anterior, se halla una substancia celulosa, que contiene pinguedo, glandulas, y *vasos mesaraycos*. No falta quien la numere por tercera, apellidandola *celulosa*; pero muy en vano.

Vasos { *Sanguineos*, que con los de los intestinos forman, ò construyen maravillosos anastomosis, arcos, y tambien islas.

{ *Nervios* del par vago, è intercostales.

{ *Làcteos*, y *lymphaticos*, de quien se hablarà despues.

Glandulas son muchas, y estàn dispersas por todo el mesenterio: las quales varían mucho en el numero, magnitud, y sitio. En los perros solamente fuele hallarse una, pero mayor que en el hombre, à quien vulgarmente apellidan *Pancreas de Asselio*. En los decrepitos casi del todo se desvanecen: el uso de ellas es de separar un liquido, para diluir el chylo, que passa, y los vasos làcteos que passan por ellas.

Ufos, sirve

{ i de suspender, coligar, y retener en su sitio los intestinos.

Ufos | 2 de sustentar los vasos sanguíneos, y lacteos de los intestinos.
 | 3 de hacer via, ò camino (y que sea mas breve) à los vasos lacteos, al receptaculo del chylo.

215. *Vasos chyloferos*, que constituyen los *vasos lacteos*, y *Ducto thoracico*, los quales son unos pequenísimos, y sutilísimos canales, que revehen el chilo desde los intestinos, y mesenterio; acerca de lo qual se nota, que su

Inventor fue *Affelio* en el año de 1622. no obstante que *Galeno* hace mencion de que yà los viò *Erasistrato*; pero los tuvieron por arterias llenas de leche.

El optimo tiempo para demonstrarlos, en las bestias es despues de haver passado dos, ò tres horas, haviendolos faciado antes con mucho alimento, y si fuere leche se tiene por mejor; y sufocandolos de improvifo, se observa, que el chylo està turgente; pero fuera del tiempo de la digestion, solo se nota, que camina la lympha, representandose como *vasos lymphaticos*.

El modo de hallarlos con mayor claridad, es colocar la bestia sobre la mesa, y buscando con prontitud el ducto thoracico (del que despues hablaremos) se ligará, y constringirá con un hilo, aunque las mas veces tambien se demuestran sin ligadura lo suficiente.

La dificultad de encontrarlos en el hombre, consiste en que no se difeca quando aun el cuerpo està caliente, ò no à oportuna ocasion, despues que murió, y estando yá frio, por la mayor parte desaparecen: aunque no rara vez se pueden observar en los recién ahogados, ahorcados, ò que murieron de varias enfermedades.

Su *origen* es en todos los intestinos, y principalmente de los *tenues*, con innumerables raizes, y muchas mas en el perro, que en el hombre, porque además de esto, son rarísimas, y *crassas*. Vease la Nota 14 *

Distincion de los vasos lacteos, que es en lacteos de el

{ *Primer genero*, que caminan de los intestinos à las glandulas del mesenterio.
 { *Segundo genero*, los que desde las glandulas caminan, y fenecen en el receptaculo: estos son mas anchos que los primeros, pero no son tantos.

Gozan de *valvulas* semilunares, dobles, y opuestas, pero no son tan frequentes como en otros vasos lymphaticos.

Uso, sirven de llevar el chylo, y lymphas, conduciendolos desde los intestinos por el mesenterio, hasta la cisterna, ò receptaculo del chylo.

El defecto de vasos lacteos en los animales de pluma, es porque el chylo passa, ò entra por las venas mesarayas.

216. *Ducto Thoracico*, ò *Chylifero*, es un canal sumamente tierno, que recoge el chylo de los vasos lacteos, y la lymphas de los lymphaticos; y por el thorax le conduce por la mayor parte à la vena subclavia. En el ay que notar su

Inventor Pecqueto año de 1651. bien que mucho tiempo antes, aunque con mucha obscuridad, yà le descriviò *Eustachio*.

Tiene su principio de la cisterna, ò receptaculo del chylo: està situado en el lado siniestro, sobre las superiores vertebrae de los lomos, baxo la aorta, y vasos de el riñon siniestro: Lo restante de el ducto es una especie de saculo, poco ancho, rara vez doble, y es de una figura irregular. Vease la Not. 15.*

Su fin, es en la vena subclavia, y por la mayor parte en la siniestra, ò en la yugular.

Progresso, y *sitio*: en los perros baxo la aorta: en el hombre asciende por el lado derecho de las vertebrae del dorso, entre la aorta, y vena azigos: unas veces con un solo tronco, y otras veces dividido.

Su *latitud*, ò anchura, quando no està dividido, es como una gruesa pluma de escribir.

El metodo mas optimo para demonstrarlo en los animales, se toma v. g. un perro bien alimentado (como yà se dixo) y recien degollado, se busca en el pecho junto à la vena subclavia, y alli se liga con un hilo, y luego se presenta à la vista, igualmente con la cisterna, y los vasos lacteos. En el hombre muerto, segun *Salzmanno*, se podrá lograr, si por la vena emulgente siniestra, ò por las venas iliacas, ò por la parte inferior de la cava, buscando algun vaso lymphatico grande (de los que por estas partes corren) se introducirà por el ayre, ò algun liquido, ò cera: *Henningero* dice, que tambien se puede indagar, si en el centro del mesenterio se puede hallar algun comodo vaso lacteo, de los de el segundo

orden. Y el tercero finalmente , si con cautela se hace una disseccion en la pleura, entre la vena azygos, y la aorta , pues de esta suerte , por la mayor parte se logra.

Substancia, es una membrana tierna, sutil, y pelucida.

Valvulas , se hallan muchas , y mas en los hombres, que en los brutos : tanto en todo el ducto , como en los vasos lacteos , y lymphaticos , que impiden el refluxo del chylo.

Valvulas semilunares , que cierran su fin en la subclavia.

Nota 16.*

Ufos , sirve de llevar , y conducir el chylo , y lymphas de los vasos lymphaticos , y *cysterna del chylo* , por el pecho , è introducirlo en la sangre.

217 Los *Vasos lymphaticos* son casi de la misma estructura de los que se han referido ; y siendo cierto , que su demonstracion se suele hacer al mismo tiempo, que la de los chyliferos, parece que es justo, que los sigan despues. En los quales se nota su

Descripcion , diciendo, que son unos vasos sutiles, tiernos, y pelucidos , que conducen un liquido acuoso , llamado *lymphas* : En los intestinos tenues, principalmente en el tiempo de la digestion , tambien conducen chylo: y como ya se dixo arriba , los que de estos se hallan en los intestinos, se llaman *vasos lacteos*.

El *Inventor* de los que se hallan fuera de los intestinos, fueron *Thomàs Bartholino* , y *Rudbeckio* año de 1651. y tambien los Ingleses *Glissonio* , y *Charleton* : otros atribuyen la gloria de su invencion à *Jolivio*.

Su *sitio* , por lo mas suelen hallarse en la superficie de las partes, y mayormente en la concava del higado, cuello de la vexiga de la hiel , troncos de la vena cava , porta, &c.

Su *estructura* es una tenuissima membrana , como en los lacteos.

Valvulas. copiosissimas, semilunares, y dobles, demonstradas por *Ruischio* maravillosamente in *Lib. de Valv. Lymphaticorum*. Vease la Nota 17. *

Su *principio* es en qualquier parte del cuerpo : y aunque no en todas se pueden demonstrar, no obstante es probable , que suceda assi.

Fin , ò Inseccion.

- 1 En varias venas mayores, principalmente en la cava, y porta, &c.
- 2 En la cisterna, ò receptaculo del Chylo.
- 3 En el mismo ducto Thoracico.

Modo de demonstrarlos, es, ò

Ligando el ducto tharacico, la vena cava, la porta, esplenica renal, ò otra mayor, en el animal, aùn viviente, ò recién degollado; y entonces impeliendo el ayre, ò soplo con fortaleza por las venas, ò arterias, ò ductos excretorios de las visceras, y en especial si aùn estàn calientes, es el proprio modo de verlos.

Usos, sirven de reveher la lympha redundante, ò que sobró de la nutricion de las partes, y de conducirla, ò à la massa de la sangre, ò à las vias chyliferas. La misma lympha, que refluye por chylo à la sangre, sirve mucho para diluìr esta misma.

218 *Pancreas*, es una glandula grande, y plana, y por la mayor parte de color de carne, situada detrás de el ventriculo, y estendida transversalmente desde el duodeno hasta el bazo. En ella se considera su

Conexion con el duodeno, mesenterio, vasos lymphaticos, y bazo.

Simple, ò *unica* en el hombre; pero en los perros, y gatos es casi bipartita, ò digamos dividida en dos.

Longitud, es casi de ocho, ò nueve dedos polices.

Latitud, de dos dedos, ò dos y medio.

Crasitud, un dedo. *Peso*, cerca de tres onzas.

Figura, en el hombre se assimila à la lengua del perro: es ancha junto al duodeno, y algo mas estrecha àzia el bazo.

La *ciñe una membrana*, que està continua con el peritoneo.

Substancia, es glandulosa, y conglomerada de otras muchas.

Vasos, tiene *arterias* de la celiaca, y ramo esplenico, y *venas* tambien de la esplenica, *nervios* de el par vago, è intercostales; pero los *vasos lymphaticos* son inciertos.

Ducto excretorio, que consta de muchos menores: cuyo

Inventor primero fue *Mauricio Hoffmanno*, Professor, que fue antes en Altorf, y despues en Padua año de 1641. en

un gallo indico (que nosotros llamamos *Pabo*) y despues en Baviera lo demonstrò *Wirfungio* en un hombre cadaver, segun testifica *Bartholino*.

Numero, por lo comun es unico en el hombre: y alguna vez doble: pero en los Gallos Africanos, Patos, Anades, Palomas, Aguilas, &c. es triple.

Sitio, en medio del pancreas, y casi representa una vena vacia: su crasie es algo menor, que una pluma de escribir.

Su *fin*, ò abertura es obliqua en el duodeno, 4. ò 5. dedos debaxo del pyloro; y por la mayor parte se junta con el ducto cholidocho, aunque à la verdad alguna vez tiene doble abertura.

En muchas bestias, con peculiar orificio se inserta en el duodeno, con notable distancia mas abaxo de el cholidocho.

Uso, es el filtrar un *suco*, ò *jugo*, llamado *Pancreatico*, que siendo de naturaleza salivosa, sirve de atenuar el chylo.

219 *Hygado*, es una entraña grande, y rubicunda, situada en el hypocondrio diestro, destinado para secrecion de la bile. En el ay que considerar

La *razon de su magnitud*, que es de tal mole, para que pueda separar, ò cribar copiosa bile para uso de la digestion.

Figura, es irregular, la superficie superior es convexa, è igual; la inferior concava, y desigual, *contiene glandulas*, y *la vexiga de la hiel*.

Eminencia, donde la vena porta entra en el hygado: se llama *porta*, y aun otra, hasta oy, le apellida alguno *lobulo de Espigelio*.

Fissura, ò hendidura magna, que divide su crasie en parte diestra, y siniestra; pero estos lobos no son tales, como en los perros.

Conexion, 1. por obra de los ligamentos suspensorios, *diestro*, y *siniestro*, està unido al diaphragma, con el *redondo*, con el ombligo, y este fue vena umbilical en el feto: 2. con su membrana propria, posteriormente con el diaphragma. 3. con los vasos, en primer lugar con la vena cava, y vena porta.

Membrana, que circunda el hygado, es muy tenue, y està continua con el peritonèo.

Capfula de Glifonio, es continuacion de la tunica del peritonèo, que viste los ramos de la vena porta, arterias, y poros biliarios junto al hygado, y tambien se incluye dentro de èl.

Arterias, 1. para su nutricion, de la celiaca: 2. de las cysticas. 3. de las diaphragmaticas: 4. y à las veces tambien de la mesenterica superior.

Vasos

Venas, 1. la vena porta, que entra en la superficie cava, haciendo officio de vena, y arteria, conduciendo sangre por separacion de la bile, de lo que despues se hablarà mas: 2. La vena cava: 3. la diaphragmatica, para refluxo de la sangre, que sobra en el corazon.

Nervios, de el plexo epatico, y de los nervios intercostales.

Vasos biliarios (que casi siempre estàn adjacentes à *glandulas*) cuyos ductos son el

Cholidocho comun, que obliquamente se abre en el duodeno.

Cystico, que desde la vexiga de la hiel al cholidocho, forma un angulo agudo, juntandose tambien con el hepatico: en los hombres son tortuosos, y por la mayor parte estàn instruidos de varios generos de valvulas.

Hepatico, que desde el higado camina al cholidocho, y cuyos ramos se distribuyen por todo el mismo hygado, y se llaman *poros biliarios*.

Hepatico-cysticos, y *raizes felleas*, se llaman, y se hallan en los bueyes. Not. 18.*

Vasos lymphaticos, se descubren 1. ligando la vena porta en los vivos: 2. introduciendo ayre en alguna arteria, ò en el ducto hepatico.

Canales venosos en el feto, y *seno magno de la vena porta*.

Substancia, segun los antiguos, es sangre concreta junto à los vasos.

Malpigio, y muchos modernos *glandulosa*. N. 19.*

Ruyschio vasculosa, de congerie de muchos vasos minimos.

Vexiga, ò *cystis de la hiel*, es una vexiguilla, que en cierto modo se parece à la figura de una pera, situada en la parte concava del hygado, en la qual se considera su

Magnitud, que casi iguala à un pequeño huevo de gallina.

Cuello, ò *cerviz*, que casi se puede cerrar como esphinter.

Fondo, que quando estamos derechos, está èl àzia abaxo, y su cuello àzia arriba: està como recostado, ò echado sobre el intestino colòn, y le tiñe de su color.

Cohesion, 1. por la membrana comun: 2. por los vasos.

Ducto cystica, se encamina al cholidocho, de lo que ya se dixo arriba.

Frenulo, ò *frenillo*, que junta el ducto cystico con el cystis, ò vexiga.

Estructura, consta de quatro membranas: 1. comun: 2. celulosa, y vasculosa: 3. Muscular, con tenuissimas fibras, rectas, obliquas, y transversas: 4. nervea, que dentro es rugosa, y reticular, empapada de cierto humor untuoso, baxo la qual ay menudissimas glandulas, y todas se observan comunes, tanto à la fabrica, como à los ductos biliares.

Vasos, comunes con los de el hygado, y aqui se apellidan *Cysticos*.

Raizes felleas, las he observado en los bueyes, pero no en el hombre.

Modo como la bilis se conduce à la vexiga: en el hombre la mayor parte de el ducto cholidocho asciende por el cystico: pero la parte mas amarguissima à la verdad se vè, que proviene de la misma vexiga. Pero en los bueyes sucede por los hepaticos-cysticos, y por las raizes felleas. Vea-se Nota 19.**

Sirve el hygado para separar, ò filtrar de la sangre que lleva la vena porta, la bile, ò hiel; pero segun los antiguos servia de sanguificar, ò criar la sangre.

Vexiga de la hiel, sirve para recoger la bile, perfeccionarla despues, conservar la hasta cierto tiempo, y de expellerla quando conviene.

Bilis, sirve de atenuar el chylo, mezclar su oleoso con las partes aquosas, estimular los intestinos, y de immutar en parte el acydo de el chylo.

La *Bilis*, verdaderamente es *dobie*, una *hepatica*, ò de el *hygado*, que casi es insípida, tenue, y apenas tiene color; y la otra *cystica*, que es crassa, mas subida de color, y amariguilísima en extremo.

220 *Bazo*, ò *splenio*, es una entraña rubro-obscura, situada en el lado siniestro de el *ventriculo*, baxo el *diaphragma*, y *costillas*. En el qual ay que notar su

Numero, que por la mayor parte es unico, aunque à las veces se han hallado mas.

Su *figura* es varia, y no rara vez imita una lengua: àzia el *ventriculo* es concava, y lo que mira al *diaphragma*, y *costillas* convexa: las mas veces tambien es irregular, y además obtiene varias fisuras.

Conexion, con el *ventriculo*, con el vaso breve, con el *pancreas*, *omento*, *diaphragma*, y *riñon* siniestro, por membranas.

Magnitud, es varia; su *longitud* suele ser de 5. à 6. polices: en los puercos, perros, &c. es mucho mas largo, y mas tenue: su *latitud* de tres polices, su *crasie* uno: el peso suele ser de cerca de doce onzas.

Membranas, en el hombre una: en los puercos, perros, y terneros dos: La exterior *comun*, es robusta, y la *propria* es laxa, adherente en lo interior por los vasos fanguineos: tanto, que apartada la primera, dà transito al ayre, ò flato.

Vasos, para la pequenez de esta viscera son muy insignes.

Arteria de la celiaca, llamada *esplenica*; y si en el hombre se introduce en ella agua, ò mercurio, con facilidad se transfinite, ò passa à las venas.

Vena esplenica, que en los terneros despues de su ingresso se muda en celdillas; pero en el hombre, à la verdad, es rarissima por todo el bazo, como en las demás entrañas. En las terneras uno, y otro vaso están en un extremo, pero en el hombre en varios, y distintos ramos entran en todo el tramo de la superficie convexa, ò interna.

Nervios, del plexo splenico, *ductos excretorios*, ninguno.

Vasos lymphaticos, caminan al receptaculo.

Substancia, se establece *celulosa*, y *glandulosa*. En los terneros es celulosa; pero en el hombre vasculosa, y fibrosa. Las glandulas, que añade, y describe *Ruyfchio*, se demuestra que son vasos. V. Not. 20.*

78 Compendio Anatomico,

Glandulas lymphaticas, se demuestran una, ò otra, casi de la magnitud de una haba, fuera de el bazo, y se suelen hallar cerca de la entrada, ò ingresso de los vasos.

Usos, para mi es verosimil, que sirve para hacer fluida la sangre: por su naturaleza es espesa, de la qual debe separarse la bile en el hygado, y de esta suerte precaver obstrucciones de él, y promover mejor la secrecion de la misma bile. Vease la Not. 21. *

221 *Los Riñones* son dos entrañas rubicundas, que representan la figura de dos *phaseolos*, ò *judias*, uno, y otro situados en los lomos, y en cada lado el suyo: las partes que miran àzia adentro son concavas, y las exteriores convexas. Ademàs ay que considerar su

Sitio, que es junto à las dos infimas costillas espurias, y que su situacion no es igual, sino algo diversa en su altitud, de suerte, que suele estàr mas alto el siniestro, que el diestro; y tambien contra la opinion comun suele succeder lo contrario; es à saber, que el diestro està mas alto.

Conexion, con los lomos, costillas inferiores, intestino con los *riñones subcenturiados*, vasos renales, y ureteres.

Dos membranas, la primera comun, llamada *adiposa*, que es robusta, y laxa, donde circundan los riñones, instruida de propios vasos. La segunda *propria*, es muy tenue, y està adherente con gran firmeza à toda la substancia de los riñones.

Magnitud, de longitud tiene cada uno casi cinco, ò seis dedos: de latitud tres; y de gruesso uno, y medio.

La *superficie* en los adultos es lisa, è igual: en el feto, terneros, bueyes, ossos, &c. se divide en varios lobos, y desigualdades.

Vasos, de la membrana de el peritonèo, ò capsula, en que estàn inclusos, como el hygado.

Arterias, y venas amplias, unas veces una, otras mas, llamadas *emulgentes*, y *renales*: estas de la vena cava, y aquellas de la aorta.

Nervios, del plexo renal, *ductos excretorios*, llamados *ureteres*.

Lymphaticos, que caminan al receptaculo de el chylo.

Substancia, es firme, y dura, y tambien se observa que es doble.

Exterior, ò *cortical*, que segun *Malpigio* es glandulosa, y segun *Ruyfchio*, toda hermolísimamente es *vasculosa*.
Vease la Nota 22.*

La interior tubulosa, llamada de *Bellini tubulos urinarios*, que fenecen en 8. 10. ò 12. papilas, que abren muchos, y pequeñísimos forámenes al pelvis, aunque las papilas no aparecen en todos.

Pelvis, es una cavidad *membranacea* de los riñones, y las producciones que embia se apellidan *tubulos del pelvis*, enfançada por las papilas renales.

Uso, sirven para depurar, y filtrar de la sangre la orina, de encaminarla al pelvis, y despues por los ureteres se conduce à la vexiga.

222 *Riñones succenturiados*, *capsulas atrabiliaris*, ò *glandulas renales*, descriptas primero por *Eustachio*: son dos glandulas flavescentes, ò casi amarillas, y comprimidas, que una, y otra descansan en la superior parte de cada riñon, en las quales ay unas angostísimas cavidades, en que se contiene *un licor fusco* subdulce. En ellas ay que notar su

Figura irregular, quadrada, triangular, ovalada, &c.

Su *Magnitud* es varia, en los adultos siempre casi mayor que una nuez. En el feto son mayores, è igualan con los riñones, y tal vez los exceden.

Membrana que las circunda, es tenue, y firmemente adherida à la substancia glandulosa, la que tambien los junta con los riñones.

Vasos sanguineos, alguna vez de la aorta, y cava, y las mas de las emulgentes: *Nervios* del plexo renal, y muchos *vasos lymphaticos*.

Ductos excretorios, ninguno conocido, y por lo mismo se ignora el uso que tienen, no obstante el observarse mayores en el feto, que en los adultos. Vease la Not. 23.*

223 *Ureteres*, son dos canales membranaceos, casi de el hueco de una pluma de escribir, y desiguales en su diametro, que por lo comun descenden à la vexiga, uno de cada riñon.

Origen, es en los riñones, donde enfançados à manera de infundibulos, forman una especie de *pelvis*.

Su *fin*, en la parte inferior, y posterior de la vexiga, don-

donde obliquamente se introducen, y caminan por entre sus membranas, casi à modo de valvulas, y con angostos orificios terminan en la vexiga: bien entendido, que de esta no admiten nada.

Figura, no es recta, sino que antes bien se assimilan à la letra *f* inflexa.

Substancia: membranacea, compuesta de tres tunicas: 1. comun al peritonèo: 2. muscular, tenue: 3. nervea, cubierta de un humor *lubrico*, baxo la qual se observan glandulas,

Vasos sanguineos, y nervios de las partes vecinas.

Usos, sirven de recibir de el pelvis la orina que se filtrò en los riñones, y de conducirla à la vexiga, quando se obstruyen se suprime la orina; porque sino es ellos, hasta oy no se ha descubierto otra via à la vexiga.

Su amplitud preternatural, suele ser insigne, inducida por el transgresso, ò passo de los calculos, desde los riñones. *Vid. Ruyfch. observ. XV. & Coschwitz dissert. de Valvul. in ureteribus.*

224 *Vexiga de la orina*, es una parte membranacea; cava, y casi en forma de una pera, situada en el pelvis, destinada para recoger, y expeler la orina: en que se considera su

Magnitud, que en los adultos cabe casi una libra de liquido.

Conexion, 1. singularmente con el huesso pubis por el peritonèo, de distinto modo que en las bestias: 2. con las partes genitales por la uretra: 3. con el ombligo por el uraco, y arterias umbilicales: 4. en los varones con el intestino recto: y lo 5. finalmente, en las mugeres con el utero, y vagina.

Division, en cerviz, ò cuello, cuerpo de la vexiga, y fondo.

Sus Tunicas, unas son tenues, y otras son crassas.

Vasos { *Sanguineos*, de los hypogastricos, umbilicales, y hemorroydales, y en las mugeres tambien de los uterinos.

Nervios, de los intercostales, y primeros de el huesso sacro.

Lymphaticos, hasta aqui ninguno los observò sino Zellero,

Estructura, membranacea, y consta de tres membranas:

La 1. se dice *comun*, continua con el peritonèo , pero solo circunda su fondo , baxo la qual se fuele observar mucha pinguedo. Vease la Nota 24.*

La 2. *musculosa* , compuesta de varias fibras , principalmente longitudinales , y transversas , tendidas por todo su cuerpo. Vease Nota 24.*

La 3. *nervosa* : cubierta de un humor mucoso , filtrado en las arterias , ò glándulas de esta tunica , que junto al cuello se ponen à la vista.

Sphinter, es una serie de fibras transversas, sobre las recas de el extremo de el cuello de la vexiga , que circundandole en forma de arco , la cierra , prohibiendo de esta fuerte , que la orina no salga involuntariamente : està coherente con fibras , en los varones al intestino recto, y en las mugeres à la vagina.

Tres foramenes : dos donde entran los ureteres (N. 221.) por donde fluye la orina ; y otro mayor en el cuello , para expeler la orina por la uretra.

Ufos , yà consta de la definicion.

225 *Uretra* , es un canal membranaceo , casi cilindrico , continuo desde el cuello de la vexiga, desde donde le concede exito à la orina: en las mugeres apenas passa de dos dedos ; pero en los varones es mucho mas larga, de lo qual se hablarà mas en la descripcion de las partes genitales.

226 *Acerca de las partes genitales en los varones*, ay que notar primero los *Testiculos* , ò *Didimos* , que son dos, contenidos en el escroto, cuya *figura*, y *magnitud* à todos es notoria.

Involucros , ò *cubiertas* , son *comunes* , y *proprias*.

1. El *escroto* , ò bolsa , pendiente debaxo el pene, instruído de pelos en los adultos, donde ay que notar la.

Substancia , que consta de *cúticula* , *cutis* , y *membrana musculosa* , llamada *dartos* , por cuyo medio se coarruga.

Septo , que es duplicacion del *dartos* , y divide el escroto en dos lugares. Vease nuestra Dissertacion de Hydrocele en el Tom. 4. de las Instituciones.

Vasos, de los púndenos , è *hypogastricos* , y *nervios* de el huesso sacro.

Ufo , de contener , amparar, y defender los testiculos.

2. *Tres tunicas* propias.

- 1 *Musculo cremaster*, ò elevator de el testiculo.
 2 *vaginal*, laxa, circunda el teste, y su origen es el proceso de el peritonèo.
 3 *Albuginea*: robusta, y adherida con gran firmeza con la substancia de el testiculo: recibe los vasos espermaticos, y los introduce en el mismo teste.

Vasos, ademàs de los comunes con el escroto, yà indicados, principalmente ay la *arteria espermatica*, que por la mayor parte sale de la aorta con muy angosto principio.

Venas, la diestra de la vena cava, y la siniestra, por la mayor parte, de la emulgente siniestra; y las mas veces està destituïdo de valvulas; y varios anastomosis forman el *cuerpo pyramidal*, *pampiniforme*.

Nervios, de los plexos de los nervios pelvis, y lumbares.

Lymphaticos. En los animales vivientes se observa grande numero.

Substancia vasculosa, consta de tenuissimos vasillos, llamados *seminales*, contenidos casi à la manera de intestinos: y si el teste se macera en vinagre, hacen una hermosa representacion: *glandulas*, à la verdad, ninguna se demuestra alli.

Cuerpo de Hyghmore, en el hombre se muestra en el dorso de el teste: en los perros en su medio, cuya cavidad dicen que es para recibir el semen.

Uso, firven de engendrar semen prolifico, en el qual ay quien dice, que se contienen animalillos, ò gusanillos vivos, y aun los delinearon. Vease la Nota 25. *

227 *Epidydimos*, ò *parastatas*, son dos, una en cada teste: son unas partes oblongas, casi cylindricas, à similitud de oruga, ò gusano de seda, que descansan en el extremo superior de el testiculo. En ellas ay que notar su

Conexion con el teste, por medio de la membrana albuginea, y con el *vaso deferente*. Conf. de his, & reliq. part. Genit. Graaf.

Principio, en el teste, de cinco, ò seis vasillos minimos *seminales*.

Fin, en el otro extremo, donde empieza el *vaso deferente*.

Membrana que le circunda, robusta, y continua con la *albuginea*.

Subs-

Substancia, vasculosa tambien con el teste: tambien consta de vasillos, no solo mas conspicuos, sino que inyectandolos por sus meatos, se representan bien à la vista. Pero à la verdad todos estos vasillos, juntandose en un ducto, forman el vaso llamado *deferente*.

Vasos. Son comunes con los testes, y se llaman *espermaticos*.

Nervios, de los mismos ramos, que los testes.

Usos, sirven de recibir la genitura de los testes, y despues digerirla, y perfeccionarla, y de entrarla al vaso *deferente*. Vease Not. 36. *

Vasos deferentes, llamados tambien *eyaculatorios*, son unos canales robustos, albicantes, parecidos à los nervios, de el gruesso de una moderada pluma, uno en cada epididymo, y se estienden hasta las vexiculas feminales, y uretra. En ellos ay que notar su

Sitio, y *progreso*, que desde el epididymo, por los procesos del peritonèo ascienden al abdomen, y desde alli reflexan al cuello de la vexiga.

Fenecen, en la anterior parte de las vexiculas feminales, parte con rectitud à la uretra, y parte con obliquidad en la vexicula feminal: de tal fuerte, que en caso de alguna grave falta de alimento, uno, y otro pueden deponer el liquido, que contienen.

Substancia, muy robusta, y tenaz, y fuerte casi como nervio.

Cavidad, en el principio, y progreso, apenas admiten una cerda, junto à la vexiga, ò vexicula son muy anchos: en el fin, son tan estrechos, que espontaneamente nada transmiten à la uretra, si solo en el acto venereo.

Usos, sirven de conducir el liquido genital, desde el epididymo continuadamente à las vexiculas feminales, y de expelerlo en el coito à la misma uretra: por fuerte convendrã tambien para su mas perfecta elavoracion.

228 *Vexiculas feminales*, son dos receptaculos membranaceos, y celulosos, situados junto à la parte posterior del cuello de la vexiga, puestos para recibir el semen de los vasos deferentes, perfeccionarlo, y expelerlo à su tiempo por la uretra. En ellos se considera su

Longitud, de tres dedos transversos, y uno de *latitud*.

Substancia, una membrana robusta, vasculosa, y casi musculosa, formando varias celdillas, que se comunican entre sí; y tambien con robustez, està aùn aqui ceñida de el peritonèo, cuyas celdillas à la verdad, forman casi como un pequeño intestino ciego, y se pueden resolver en solo uno.

Ductos excretorios, tiene dos, uno en cada vexicula, con dos osculos, ò boquillas à la uretra, aunque por la mayor parte suele faltar: y por el contrario *Leal*, estableciò, y delineò solo uno.

Vasos sanguineos copiosísimos, de los vasos de la vexiga, è intestino recto.

Nervios, de los plexos de el pelvis, *facie interna*, reticulada, y rugosa, como en la vexiga de la hiel: *Glandulas*, algunos dicen, que las han visto.

Uso, en la difinicion se hizo patente.

229 *Prostatas*, y hablando con rectitud *prostatata*, porque es un solo cuerpo globoso, casi à manera de un corazon, situado despues, y ante el cuello de la vexiga, y ciñe todo el principio de la uretra, cuya *magnitud* es semejante à una bellota.

Prominencia: en la parte posterior tiene dos en forma de nates, ò nalgas.

La *eminencia*, llamada *cabeza de gallina*, en la uretra, con dos osculos, ò boquillas, las quales son comunes con los ductos eyaculatorios, y vexiculas seminales: y entre estos dos se ha descubierto nuevamente un pequeñísimo feno.

Substancia, glandulosa, y esponjiosa, ceñida de una robusta membrana.

Pequeñísimos forámenes, ò *ductos excretorios* de esta glandula, que de las cabernillas en la uretra, filtran un humor albicante. En el hombre suelen contarse diez, ò doce, y en los perros muchos mas.

Vasos, son comunes con los de las vexiculas seminales.

Ufos, sirven de *secerner*, ò *filtrar* un licor albicante, que aun los *Eunucos* le tienen, y aunque no constituyen semen fecundo, con todo esso tambien lo expelen en el coito: se observa que sirve para lubricar la uretra, y tambien de ser vehiculo de el semen.

230 *Penis*, ò *miembro viril*, es el organo primario de la

generacion, cuyos *synonomos* son miembro viril, virga, mentula, collis, priapo, &c.

Su *figura*, *figura*, *figura*, numero, y magnitud à todos es notoria.

Sus partes, son 1. el pene mismo, 2. la glande, 3. la uretra.

En el pene ay que notar

Cuticula, y *cutis*, como tegumentos comunes.

Prepucio, que es el cutis replicado, que cubre la glande: en cuya parte inferior tiene un frenillo: una, y otra parte està adornada de papilas nerveas, y glandulas, las que hablando con rectitud por suerte seràn foliculos, porque verdaderas glandulas apenas aparecen: el Inglès *Tyson* las llama odoríferas.

Tunicas, una propria, robusta, y de naturaleza tendinosa, que comprehende todo lo restante del pene: la que algunas veces es doble, interpuesta en ellas la tunica celulosa, que despues de haverla inflado, y desecado, se pone bien à la vista.

Dos cuerpos cabernosos, ò *espongiosos*, que constituyen la mayor parte del pene, que distinguidos nace cada uno de los huesos pubis, y en su peculiar *thalamo*, y juntandose despues, se estienden hasta la glande: en los quales si se impele algun liquido, flato, ò mercurio, se entumece el pene, y se pone rigido.

Un septo, entre los dos cuerpos cabernosos, que proviene de la conjuncion de las paredes de estos mismos cuerpos, que en la parte posterior es muy crasso; y en la anterior tenue, està perforado, casi à manera de un crivo.

Ligamento de Vesalio, que por *synchondrosis*, junta el pene con el hueso pubis: de los laterales. V. la N. 28. *

Musculos, de el pene, son varios, y los que sirven para la ereccion son muy poderosos, de los quales vease la *myologia*.

Vasos del pene, su admirable copia, y distribucion. Vease en nuestra Tabla V.

Glande, *cabeza*, ò *balano*, es la parte anterior del pene, cuya figura, y color es notoria, pero ademàs ay que notar la

Superficie, leve, casi lisa, y muy sensible, por las *papillas nerveas*, que quando el pene està rigido se ponen à la vista.

Fin de la uretra, que es algo mas angosta que lo restante de ella, baxo la qual está el *frenillo* del pene.

Corona, se apellida así la parte posterior de la glande, sujeta con la cerviz, donde establecen algunos varias glandulas pequeñas; pero *Santorino*, mas quiere que sean *osculos*, ò pequeñísimos ductos.

Substancia, consta de el epidermis, y la mejor parte la componen los cuerpos cabernosos continuos con la uretra; y aqui forman una expansion, casi à manera de globo, ò vulvo, à los quales cubre la membrana del pene.

Uretra, es un canal membranaceo, casi cilindrico, que continuado se estiende desde el cuello de la vexiga, hasta el extremo de la glande, por donde se conduce, y expelle la orina, y el semen: su

Sitio, en la inferior parte de el pene, que à manera de sulco se forma en el intersticio de los dos cuerpos cabernosos.

Progreso, no es recto, sino flexo con un singular modo.

Longitud, de doce, ò trece polices.

Cavidad, es casi semejante à la de una pluma de escribir.

Substancia, son dos robustas membranas, interior, y exterior, interpuestas entre la substancia *espongiosa*, ò *caberosa*, y algunos establecen algunas pequeñísimas glandulas.

Bulvo, ò protuverancia de la uretra, es su parte mas proxima à las prostatas, mas crassa que lo restante de ella, un police de largo, y en algun modo se assimila à un bulvo, ò pequeña *cebolla*: es de substancia *espongiosa*, y crassa.

En la *superficie* interior tiene varios pequeños *foramenes* redondos, oblongos, y *canaliculos*, de los quales siempre se puede exprimir un liquido viscido, que lubrica la uretra, y se vè que sirve contra la acrimonia de la orina.

Conf. Litr. nov. Uretr. descript. in Ann. 1701.

231 Pertenece aun à la consideracion del pene las Glandulas de *Cowpero*, llamadas *mucosas*, de las quales se describen tres.

1 *dos*: una en uno, y otro lado de la uretra, situadas entre los musculos aceleradores, y el bulvo de la misma ure-

uretra: son de figura ovada, y en algun modo como aplanadas, y casi de la magnitud de una pequeña haba: filtran un liquido diafano, y mucoso (que por singulares ductos excretorios, casi dos dedos de largos, perforando una, y otra tunica de la uretra) lo conducen, y depositan en ella, sirviendo para lubricarla, y defenderla tambien de la acrimonia de la orina. Aunque muchas veces en diversos cadaveres busquè las precipitadas glandulas, nunca las pude hallar de la magnitud, que las delineò Cowpero, por lo que dudo mucho, el que siempre suceda assi. Véase Nota 29.*

2 una, que es la tercera, se dice que està situada en el angulo de la curvatura de la uretra, baxo el hueso pubis, entre los cuerpos espongiolos, ò cabernosos de la misma uretra; y aunque la delinearon casi como una lenteja, yo nunca la he podido descubrir.

232 *Glandula de Litrio*, es una glandula situada entre una, y otra membrana de la uretra, y proximately debaxo de las prostratas: su color es obscuro-rubescence, un pollice de ancha, y dos lineas de gruessa, circunda la interior membrana de la uretra casi en forma de zona, y la perfora con muchos minimos foramenes, por los quales se filtra un liquido mucoso, que sirve para humedecer la uretra.

233 Los vasos del pene, uretra, y estas glandulas, son Arterias, de las hypogastricas, y pudendas.

Venas, compuestas de valvulas, que segun su nombre son venas, que sirven de reveher sangre; pero en el pene, à la verdad, y ademàs debaxo el hueso pubis, donde se hallan; forman unos maravillosos anastomosis, que Santorino, pag. 193. llama *labirinto*. Véase nuestra Tab. V. Nervios de los ultimos de el hueso sacro, vasos lymphaticos, delineados con primor por Cowpero, y Drackio.

Ufos de } El primario, para el coito, y propagacion de la prole.
el pene. } Secundario, para excrecion de la orina.

En las partes genitales de las mugeres se notan

Las partes externas, que sin seccion, y solamente apartandolas se pueden ver, y

El Pudendo, ò vulva, en cuyo medio està la rima, ò boca de la vagina, y en la parte inferior junto al perineo, un frenillo.

Labios, dos, y el *monte de venus*, que adornados de gordura se conservan tumidos, y cubiertos de crines, con el uso que tienen.

Clytoris, ò *Mentula* de las mugeres, en el qual se nota su

Sitio, que es en la parte superior de la rima, que fuera del estímulo venereo, casi siempre se oculta debaxo del cutis, ò prepucio.

Figura, y magnitud ordinaria, casi se arrima, ò parece à la punta de el dedo auricular: pero extraordinariamente suele ser tan grande, que iguala, ò excede al miembro viril, aunque sin uretra.

Glans, *apice*, ò punta, aunque à la verdad no es perforado: tambien està inquinado de humor fetido, como la corona del pene.

Prepucio, que cubre la glande con el cutis de el pudendo; el que està instruido de papilas nerveas, por lo qual es muy sensible.

Ligamentos, que le junta con los huesos pubis, casi como el pene.

Cruza, ò *piernas*, dos, ò tres veces mas largas, que el clytoris, provienen de los huesos pubis.

Dos cuerpos cavernosos, con un septo medio, y los constituye una substancia casi como los de el pene viril: están ceñidos de una membrana nervea.

Musculos erectores dos, casi como en el pene: tienen su origen de los huesos ischios, y se ingieren en los cuerpos cavernosos.

Vasos, que tambien son comunes à las demás partes externas.

Arterias, y *venas*, de las hypogastricas, y pudendas.

Nervios, de el hueso sacro, de los quales corren insignes ramos, por el dorso de el clytoris, y por esso es tan sensible.

Uso, sirve para excitar una titilacion, y grata sensacion, y de aumentar à las mugeres la voluntad venerea.

Nymphas, son dos partes membranaceas, una, y otra por la mayor parte rubicundas, y cavernosas, que se asmilan à las crestas, que los gallos tienen pendientes ba-

xo de la garganta , continuas con el prepucio , unas veces mayores , y otras menores , y están juntas en los lados interiores de los labios. En las quales ay que notar:

Papilas nerveas , muy copiosas , y por lo mismo muy sensibles.

Glandulas, pequeñas, que filtran una substancia sebacea.

Usos , para aumentar la titilacion, y deleyte venereo, y de dirigir el fluxo de la orina , para que ni moje , ni manche los pies.

Orificio de la vagina , ò boca externa del utero: està ceñida de una substancia cavernosa , que en el acto venereo se entumece : en las virgenes es angosta , no tanto en las que usan la venus , y en las que paren es mucho mas ancha ; pero siempre es mas estrecha , que lo restante de la vagina.

Hymen, es una membrana de constitucion , yà circular , yà lunada , ò yà constituída en otra figura , que en las virgenes cierra la vagina , y en las niñas pequeñas siempre està à la vista. (Nota 30.*) en la qual ay una pequenísima abertura à la vagina : en las adultas las mas veces es mayor: en el coito primero (si por fuerte no recibìò antes lesion , ò laceracion) casi siempre funde alguna sangre.

Carunculas myrtiformes , se originan por laceracion de el hymen , y suelen ser dos, tres , ò quatro , observandose en aquel mismo lugar, que estuvo el hymen. En las infantas no las ay.

Urethera, ò conducto urinario , en que se debe notar

Sitio, recto debaxo del clitoris , que se manifiesta con una pequeña eminencia.

Longitud , de casi dos dedos transversos .

Amplitud, mayor que en los varones; en su fin mas estrecha , pero admite gran dilatacion.

Pequeños conductos, de incierto origen, que filtran, como en el viril , un liquido mucoso, para templar el ardor de la orina.

Lacunass de Grasio , ò bocas muy conspicuas , junto à la uretra , son unos ductos , que de continuo están vertiendo humor para lubricar la vagina , tienen su origen de el cuerpo glanduloso de la uretra.

234 Las partes internas, que firven à la generacion, son las siguientes.

I. *La vagina del utero*, que es un amplio canal, no muy desemejante al intestino recto; pero muy robusto, estendido desde el orificio de la vagina, entre la vexiga, y el recto (con quienes està adherente) hasta el utero: cuya

Longitud, sin distraccion es de seis, ò siete dedos.

Amplitud, mayor que un intestino tenue, aunque en diversos casos, es muy apta para dilatarse, y principalmente en el tiempo de el parto; pero à la verdad en su orificio, y las demàs partes, es estrecha, y cerrada con un esphinter.

Substancia, membranosa, rugosa por adentro, nervea, y papilar (de que fue observador Ruyschio) y por esso es tan sensible: por afuera es *musculosa*, para que en el coito abrace con blandura al pene.

Conexion, por su parte anterior con la vexiga, por la posterior con el intestino recto; y por la interior està concreta con el utero.

Rugas de la vagina, que no son circulares, sino casi como la de el intestino yeyuno.

En las virgenes son mayores, principalmente en la parte anterior.

En las que usan la venus, son menores, y casi estàn perdidas, ò borradas, y despues de algun recio parto totalmente se desvanecen.

Usos, 1. para aumento del deleyte venereo, tanto en el hombre, como en la muger: 2. para que con mayor facilidad pueda dilatarse en el parto.

Lacunæ, ò osculos, las que estàn cerca de la uretra, y las que se hallan tambien en la boca de la vagina, las mas veces admiten cerdas, y gran parte de ellas tienen glandulas detràs: *Bartholino* las llamò *prostatas*, firven de sacudir, y filtrar un liquido mucoso para lubricar la vagina, y por fuerte tambien para excitar mayor estimulo à la venus.

Musculo sphynx, ò constrictor de la vagina. Es una sèrie de fibras musculares, nacidas de el esphinter del ano, ciñen todo el orificio de la vagina, fencen baxo el clytoris, y se ingieren en sus piernas: igualmente circundan

tambien el orificio de los cuerpos cavernosos: en el acto venereo, ensanchandose por la sangre, llega casi como à quererse cerrar, con lo que comprimiendo con blandura el pene viril, igualmente produce una grata sensacion.

Usos, admitir el pene, y genitura viril, y evaquar, ò expeler de el utero el feto, secundinas, menstros, y lochios.

2 *Utero*, ò *matrix*, es una parte, que en las mugeres està situada entre la vexiga, è intestino recto, es cava, y casi à similitud de una pera, algo compressa, ò aplanada, destinada para la generacion del feto. En la qual se nota su

Conexion, la parte *posterior* està libre, la anterior està coherente con la vagina: las partes *laterales*, por ligamentos, que son dobles.

Anchos, que son membranaccos, y continuos con el peritonèò, juntan todo el utero, y vagina con las paredes del pelvis: constan de una membrana doble, y nuevamente he observado, que entre una, y otra se halla otra, que se puede llamar celulosa, y con el flato facilmente se puede estender como el mesenterio.

Redondos, tienen su origen en la parte superior de el utero, passan por los anillos de los musculos de el abdomen, y despues acompañados de pinguedo, terminan junto à la ingle: constan de una membrana doble, un plexo vasculoso, y de fibras lacertosas, ò musculares; en las preñadas, y recién paridas està mas conspiguos.

Magnitud, en las adultas no preñadas, tiene de *longitud*, como tres, ò quatro dedos: su *latitud* en la parte superior dos, y en la inferior uno: su *crasicie*, es casi de seis polices: en las virgenes es aún menor; pero en las preñadas varia mucho por razon del tiempo.

Division, su parte superior, y ancha, se llama *fondo*, y la *inferior* cerviz, la qual abriendo primero la vagina, muy luego se presenta à la vista.

Su orificio, ò *boca interna del utero*: su figura es muy parecida à la glande viril, y abierta à la vagina, cuyo orificio es muy tenue en las virgenes; pero en las que parieron, ò està preñadas, à la verdad es algo mayor: en estas partes se halla encerrado un humor muy glutinoso, y en el parto por milagro de la naturaleza concede transito al feto, que se halla con perfeccion.

Substancia muscúlosa, compuesta de varios plexos de fibras carnosas, y entre ellas de copiosísimos vasos: en las no preñadas, es muy compacta, y firme, y en las que lo están, es *espongiosa*, y *sinuosa*, y se puede dilatar maravillosamente sin detrimento de su elasticidad. Véase la Not. 31. * La exterior membrana es del peritonèo, y es robusta, y dentro en su *cavidad* (que en las vírgenes es muy pequeña) la ciñe: una membrana porosa nervea, que en las recién paridas casi desaparece.

Vasos sanguíneos, tortuosos, que componen innumerables anastomosis, y en las preñadas casi forman un *seno* dilatado: sus osculos, ò boquillas se abren à el útero, y à la vagina, siendo *fuentes de los menstrosos*. V. la Nota 32. *

Arterias. 1. *espermáticas* de la aorta: 2. de las *hypogástricas* mayor numero: 3. de las *hemorroidales* externas, que todas maravillosamente se comunican, y de tal fuerte, que por qualquiera de ellas, si se introduce ayre, cera, ò mercurio, con facilidad se llenan todas, y por todos lados.

Venas, de la misma suerte las ay triplicadas, y con los mismos nombres, destituidas de valvulas, y mucho mas anchas que las Arterias, mayormente en las preñadas, por las quales sale el flato à lo cavo de el útero, y vagina; y al contrario, por estas mismas partes casi se puede impeler à las venas.

Nervios, de los intercostales, y hueso sacro.

Vasos lymphaticos, en las bestias suelen hallarse, segun que Morgagni lo observò en una preñada; pero aunque en el útero humano se ven pintados, à la verdad son fingidos.

Ostiolas, ò pequeñas puertas, interpuestas entre las rugas, ò valvulas, que se observan en la cerviz de el útero, filtran un liquido glutinoso:

Vexiguillas, ò *cuerpecillos globosos*, que se observan algunas veces en la cerviz, y orificio de el útero, y que contienen un humor mucoso: muchos los tuvieron por *hydatides*, y alguno por *glandulas*, y que aquel liquido glutinoso, que filtran, sirve de cerrar en las preñadas el orificio interno del útero: otros los tuvieron por *nervios*, y verdaderos *ovarios*. Algunos las llamaron *vexiculas feminales de las mugeres*,

fospechando , que en el coito derraman , ò sacuden semen prolífico: pero á la verdad su uso hasta aora es dudoso : en las preñadas , y recién paridas se hallan con mas claridad, que en otras ocasiones.

235 *Ovarios*, llamados tambien *testes de las mugeres*, son dos cuerpos en cierto modo globosos , leves , albicantes , y anexo cada uno al fondo de el utero. En ellos ay que notar su

Conexion 1. con el fondo de el utero por el auxilio de los *ligamentos redondos*, llamados de los antiguos *vasos diferentes femeninos*; pero á la verdad están destinados de ningún meato al utero. 2. con las *Tubas Falopianas*, y lados de el pelvis , por los ligamentos anchos de el utero, y *alas de murcielago* : 3. y por los vasos espermaticos con otras varias partes.

Figura, es casi ovada, la parte superior gibosa, y la inferior plana.

Magnitud: por razon de la edad, y temperamento , es diversa : en el vigor de la edad, y libidinofas , es tan grande , que llega a 3 ij , y siempre ornada de vexiguillas prominentes : En las viejas están sin jugo, secas, y arrugadas, como cicatrices feas , y escasamente pesan 3 B .

Alas de Murcielago, son unas membranas interpuestas entre los ovarios , y tubas , y las ciñe una blanca , y robusta *membrana* de el peritonèo.

Substancia, membranacea , fibrosa , y reticulada , entretexida de muchos vasos, entre los quales aparecen siempre unas *vexiguillas redondas* pequeñas , de diverso tamaño , por razon de la edad, y temperamento , repletas de un humor semejante al blanco de el huevo : y quando se cuece , adquiere la consistencia , color , y fabor , que el del citado huevo: Por la analogia que tienen con el huevo : fue *Stenon* el primero , que los apellidò *buevecillos*. Algunas veces se hallan en un solo ovario X. XV. XX. ò mayor numero , y otras veces á la verdad apenas se muestran uno , ò dos : tienen creído , que contienen los primeros rudimentos de el feto. Veafe la Nota 33. *

Hydatides, que por consiguiente se hallan muchas veces : estos son morvosos, y casi siempre producen *hydropefias* en las mugeres.

Cuerpos luteos, es una substancia quasi glandulosa, de color de *lodo*, contorcidos à manera de pequenísimos, y tenuísimos intestinos, que descubiertos parecen huevecillos, que se contienen en sus senos: estos se hallan en las virgenes, y en las preñadas, y paridas estàn mas patentes; pero hasta oy se ignora el uso que tienen.

Tubas Falopianas (que yà fueron notorias à *Rufo Ephesio*) son dos canales, casi conicos, y tortuosos, juntos uno, y otro al fondo de el utero; à similitud de *Tubas*, ò *trompas*, llamadas de *Falopio*. En ellas ay que notar su

Conexion, asidas con fortaleza, y continuas con el utero, con los ovarios flojas, por las alas de murcielago.

Longitud, de 6. 7. 8. y alguna vez de 9. dedos.

Amplitud, casi iguala à la mitad de un dedo minimo.

Extremos, angostos, y en especial es minimo el que està junto con el utero: por su boca admiten ayre, y algun estilete delgado: el otro extremo està libre, y fluctuante en el abdomen, es mas ancho, y admite un mediano tubulo: tiene muchas *fimbrias*, ò orlas, casi musculares, que quando es conveniente, se aplican al ovario. Vease nuestra Tab. III. fig. 10. y 11.

Substancia, es membranacea, y cavernosa, consta de dos membranas, de las quales la exterior està continua con el peritonèò, y la interior con el utero. Dentro es rugosa, y empapada de humor lubrico; pero no es celulosa, como en las bestias.

Vasos, son copiosísimos entre sus membranas, para que sus *cuerpos cavernosos* puedan erigirse, y ponerse rigidos, quando se aplican, ò arriman à los ovarios; y por consiguiente los humedezcan interiormente. Vease Nota 34. *

Usos, firven de que en el tiempo fervido, y de mayor calor en el coito, se *erijan*, ò alteren por el copioso influxo de sangre, y de espiritus, y con su movimiento natural dexen libres los orificios; y por la obra que aplican las *fimbrias*, ò bueltas, y rebueltas musculares à los ovarios, transmitan la genitura prolifica masculina, con la qual se impregnan los huevecillos, que estàn en los ovarios, y despues (sino ay quien lo impida) se vienen al utero. Vease Not. 35. *

Oviductos, se llaman afsi, tanto en las gallinas como en otras aves.

236 *Usos de el utero*, 1. de admitir la genitura viril: 2. recibir el huevecillo fecundado en el ovario, y que viene de el por la tuba Falopiana: 3. contener el feto nueve meses (por la mayor parte) fomentarle, y nutrirle: 4. y quando ya se halla perfecto, por su propria fuerza musculosa, de expelerle por su boca, y la vagina.

237 *Despues de la impregnacion* se concita nueva produccion en las partes de las mugeres, cuya mutacion existe todo quanto dura el preñado: Estas partes principales son el *embrion*, ò *feto*, y las restantes, como las *membranas* de el feto, *placenta uterina*, funiculo, ò *cordon umbilical*, vasos *umbilicales* (que Celso llama conjuncion de las *secundas*, y el vulgo apellida *secundinas*, que todas fueron criadas para contener un *licor pelucido*, y *glutinoso*, en que està nadando el feto.

238 Acerca de el feto mismo perfecto, ay que considerar I. *Sus membranas*, que en el utero le tienen incluido casi como un huevo.

1 La exterior llamada *Chorion*, es crassa, esponjosa, villosa, y repleta de copiosissimos vasos sanguineos: està contigua con el utero, y se divide en dos membranas, ò laminillas.

2 La interior, ò *segunda* se apellida *Amnios*, que es tenue, y pelucida, contigua con la primera, en la qual se muestran muy pocos, ò ningun vasos, y se contiene en ella el *feto*, y *aquel licor perlucido*, y *glutinoso*: cuyas membranas se rompen en el parto, y derraman, ò vierten el licor.

3 *Allantois*, ò llamada tambien *farciminal*: en algunas bestias se demuestra con gran pulcritud, (pero no en el hombre) principalmente en las bacas continua con el uraco, sirviendo en ellas para recoger la orina: en las bacas tiene cerca de doce pies de longitud; y su diametro, quando està perfectamente estendida con flato, tiene mas de un pie: cuya parte, à la verdad, es muy grande, y estupenda. Algunos sustienen, que estas aguas son tan necessarias en el hombre, como en las bestias, queriendo evidenciar, el que existen en el hombre: otros quieren, que se contengan

gan entre el chorion, y amnios; pero à la verdad, hasta aora ninguno de los prestantísimos Anatomicos la ha encontrado; y antes bien por lo regular se halla cerrado el uraco en el feto humano: por lo qual muchos no las admiten.

De vasos sanguineos, tambien algunos quieren que esté destituida; pero yo los he hallado muy copiosos, y los tengo delineados. Vease nuestra Tabla VI. y nuestra observacion de Allantoi in Eph. N. C. Cent. VI. obs. 24.

239 II. *Placenta*, llamada de los Antiguos *Hygado uterino*. En la qual ay que considerar su

Numero, que en las mugeres corresponde al numero de fetos; y aunque en los gemelos, ò mellizos muchas veces se vè, que están pegadas, con todo esso se observa, que sus vasos no tienen comunicacion entre sí. En las bestias, y principalmente en las bacas, se nota, que ay cien placentas para un feto. Tambien se dice *Cotiledones*. Vid. Fabr. *Aquap. de Fæto formato*.

Figura. Es orbiculada, tiene de diametro cerca de ocho, ò nueve polices, y de grueso uno.

Conexion, su parte convexa, y esponjiosa, està adherente al utero, con intervencion de una membrana tenuísimas, reticulada, villosa, continua con el chorio. La parte concava recibe el feto, y con muchos vasos se ostenta muy amplia, junta con el funiculo umbilical, y una tenue membrana la ciñe con el chorion, y amnion.

Lugar, al que està adherente al utero, siempre es incierto, y nunca es perpetuo; bien que por la mayor parte suele ser en su fondo: en donde Ruyschio dice, que en las recién paridas hallò un nuevo musculo, que consta de fibras espirales, que se vè muchas veces, si se descubre el tejido en la parte posterior.

Substancia, segun muchos modernos, es glandulosa, compuesta de innumerables pequeñas glandulas, las que yo nunca he podido ver: pero lo que me parece mas puesto en razon, siguiendo à Ruyschio, y otros de buena nota, es, que la establecen vasculosa, compuesta de meros vasillos; es à saber, de arterias, y venas umbilicales sutilísimas, divididas, y texidas entre sí: y à la verdad, para què era necessario aqui el uso de las glandulas, quando su secrecion entra yà hecha en la placenta desde el utero?

Usos, sirve 1. para que junta con el chorion absorvan al feto la sangre, y jugo nutricao, como los intestinos el chylo por la vena umbilical: 2. es verosimil tambien, que la sangre, y orina de el feto buelva à remitirse à la madre nuevamente por las arterias umbilicales. Vease la Nota 36. *

240 III. Vasos umbilicales de el feto, despues del parto, se convierten en ligamentos, y son

Dos Arterias, mucho mas tenues que la vena: por la mayor parte tienen su origen de las arterias iliacas internas, ò hypogastricas, y tambien alguna vez de la infima parte de la aorta: caminan por uno, y otro lado de la vexiga al ombligo; y de aqui por el funiculo umbilical, con varias contorsiones espirales, llegan à la placenta, donde se dividen, subdividen, y fenecen en varios, è infinitos ramillos, comunicando sangre à la placenta, y feto; y por suerte puedan bolver à transferirla à la madre. Vease la Nota 36. * *Por què han de ser dos las Arterias, y no una, siendo unica la vena?* porque por suerte no sobrevenga con facilidad alguna mortal hemorragia, si por algun acontecimiento se rompiesse el funiculo umbilical; ò si por algun caso despues de el parto, ò no se liga bien, ò se tarda mucho en hacerlo.

Venas, una sola, dos veces mayor que las arterias: tiene su origen de innumerables ramos de la placenta, que se juntan en un solo tronco: desde aqui camina casi con las mismas contorsiones espirales entre las arterias, por el funiculo umbilical; y despues por el ombligo al higado de el feto, donde fenece en el seno de la vena porta, infundiendo en ella la sangre con el jugo nutricao, que absorviò, y recogió de la placenta, de donde por un singularissimo, y cylindrico canal, llamado venoso, casi opuesto à la vena umbilical, situado en este seno de la porta, gran parte de esta sangre entra en la vena cava, y por ella camina al corazon: La parte que resta, ò sobra por los ramos de la vena porta, se distribuye en el higado.

Uracho, en el cordero, ternero, &c. es un canal pyramidal, que naciendo de el fondo de la vexiga, se estiende primero hasta el ombligo, por donde passa, y despues am-

pliandose de nuevo poco à poco , llega à la tunica *allantoides* : se introduce en ella con angulos rectos, ò transverfos, termina en qualquier lado de ella , donde deposita la orina, que trahe de la vexiga : *En el feto humano* no se puede hallar facilmente , ò es rarissima vez , y por la mayor parte se halla casi à manera de ligamento sòlido. Este canal no puede servir para este officio , segun se vè , mayormente no hallandose en la tunica alantoides , ni en otro lugar , sitio donde pueda exonerarse.

241 IV. *Funiculo umbilical* , es una parte que se assimila mucho à un pedazo de cordon contorcido , de la crassitud de un dedo , ò dedo pollice , compuesto de una vena , y dos arterias , llamadas umbilicales, ceñidos de una membrana comun , crassa , pero blanda, y casi espongiosa , con muchas celdillas , repletas de un licor glutinoso , y limpido , y està continuo con el *Amnion*. Tiene

Su origen en la placenta , con muchas raizes de venas, y arterias , y termina en el ombligo del feto.

Longitud , es dos, tres, y à veces de casi quatro palmos: 1. para que està libre , y pueda moverse el feto en el utero , sin peligro de que pueda separarse , ò arrancarse la placenta : 2. para que nacido yà el feto , y por suerte no se ligan tan pronto los vasos , no se origine tan facilmente alguna hemorragia mortal.

Usos, en general consta de los vasos umbilicales , y especialmente de que estos mismos estèn unidos , sin que se aparte ninguno , porque de lo contrario podria recibir alguna lesion el feto : y para que con su auxilio (despues de el parto) se pueda extraher commodamente la placenta.

242 V. *Nutricion del feto* en el utero , juzgamos que se hace de esta suerte.

En los *meses primeros*, que aùn no estàn perfectos los organos de la digestion , se celebra por solo el funiculo umbilical.

En los meses ultimos , à la verdad , por muchas razones creemos , que de el mismo modo recibe por la boca aquel liquido blando , y glutinoso , que le circunda, y en que està como nadando. Esto parece que se prueba, 1. porque seme-

jante liquido se halla en la boca , esophago , y ventriculo , tanto en los fetos humanos , como en las bestias : 2. porque en los intestinos tenues se halla mudado , y casi digerido : 3. porque en todo el intestino ileo he observado bastantes hezes crassas , llamadas *meconio* : 4. porque en aquellos meses primeros circunda al feto mucho liquido ; pero en los ultimos , à la verdad , por lo regular se halla muy poco ; y no se halla otra razon , sino porque le consume el mismo feto : 5. porque aquel liquido en que nada el feto , es tan idoneo , y apto para la nutricion , que no se puede desear otro que sea mas à proposito. Lo 6. finalmente , parece que introducido en la boca , ventriculo , y esophago , con la continua renitencia de el utero , la presion de los musculos de el abdomen , y con el ayre ambiente sirve para que el esophago , intestinos , vasos lacteos , y ducto toracico , puedan tanto mejor dilatarse , y conservarse abiertos , para que poco à poco se acostumbren à exercer las funciones para que son destinados.

243 VI. Sitio del feto en el utero.

En los meses primeros , y medios , es muy vario , y por configuiente incierto.

En los meses ultimos , por la mayor parte casi se percibe su situacion , inclinado su cabeza , y cuello , y puestas las mexillas àzia las rodillas , y los calcaneos retraidos à las nalgas : Las manos , por la mayor parte , estàn tendidas , y casi abrazan , ò comprehenden los pies.

Poco antes del parto , las mas veces se mueve asì : La cabeza và descendiendo à la boca del utero , y las nalgas , y los pies se levantan àzia arriba ; pero tambien varia la situacion muchas veces , durante todo el tiempo del preñado , y hasta el instante del parto suele percebirse la cabeza en la suprema , ò lateral parte del utero. *Vid. Spiegel. de Fœtuformato.*

En el año de 1722. dissequè el cadaver de una muger preñada en ocho meses , que murió de un balazo , que recibió en la cabeza , donde hallè , que la cabeza yà estaba inclinada àzia abaxo , y las nalgas à la verdad ocupaban la suprema parte del utero.

244 VII. Parto , que es una exclusion natural del feto,

to, que se halla yá con perfeccion, en que rompidas sus membranas, desciende de el utero à la vagina: sus

Causas excitantes, segun el comun de los Autores, son porque el utero no admite yá mas extension; y por otra parte el estímulo de evaquar el meconio, y orina, juntos con la necesidad de respirar ayre, &c. pero à la verdad, son inciertas, y dudosas.

El *legitimo, y ordinario*, son nueve meses solares, ò diez lunares, ò quarenta semanas.

Prematuro, ò sin tiempo, son siete, ò ocho meses, en los quales aún el feto puede vivir, y subsistir.

Niniamente prematuro, si el feto sale antes de el septimo mes, à cuyo parto suele llamarse *Aborto*, y tambien suele no nacer vivo, ni ser vital, ò permanente su vida.

Modo ordinario, ò natural, es quando baxando la cabeza el feto, busca con blandura su salida, y abriendose la boca de el utero, rompe el mismo feto las membranas que le rodean, y se derrama el licor que contienen, y no cessando èl en sus esfuerzos, con la contraccion de el utero, diaphragma, y musculos de el abdomen, se logra la expulsion con felicidad. Todas las demás situaciones de partos, por lo regular se tienen por morbosas, y son causas de el parto dificil, y tambien muchas veces imposible, si con el arte no se enmienda: pero tambien en aquellos partos en que el feto presenta los pies, ò las nalgas, sin duda son los que mas se acercan al natural, y entonces con muy poca obra del arte, ó con un leve adminiculo, puede lograrse facilmente. Veanse las *Inst. Chirurg.* y se hallará, que en nuestra lengua nadie ha tratado mejor de semejante operacion.

245 Muy notables *diferencias* se observan entre el feto, y el *adulto*, antes, ò en breve tiempo despues del parto.

En el *abdomen* (ademàs de lo cierto) tambien alguna vez se halla algun humor.

La vena, arterias umbilicales, y canales venosos, en el *hygado* son muy patentes, y muy anchos; pero en el *adulto* son sólidos, y están contractos.

El *Hygado*, es muy grande. El *ventriculo* contiene hu-

mor glutinoso. Los intestinos crassos , y las mas veces el ileo , estàn repletos de meconio.

Processo vermiforme , de el intestino ciego , por la mayor parte es mas ancho que en los adultos , y tambien està repleto de hezes.

Los *Riñones* dichos *subcenturiados* , son mayores , que en los adultos.

Los *Riñones mismos* , tienen desigual la superficie , como los terneros.

La *Vexiga* , es de figura larga , y està muy *protendente* del ombligo.

El *Hymen* , en el feto femenino ocurre con grande claridad.

En el *pecho* , ademàs del humor semejante , como en el abdomen , ay

La *glandula Tymo* , que es mayor que en los adultos.

Los *Pulmones* , que no respiraron , se muestran caídos , ò aplanados , y nigricantes , è inyectados de agua caen al fondo

En el *corazon* se halla el *foramen oval* entre la auricula diestra , y siniestra , (Nota 38. *) con su *membrana fluctuante* , y *canal arterioso* , abierto entre la arteria pulmonal , y la aorta , para formar un peculiar circulo en los no nacidos ; porque no pueden respirar en el utero : junto al corazon , en el tronco inferior de la vena cava , se halla una *valvula insigne*.

En la *cabeza* , ademàs de su magnitud , que las mas veces es *insigne*.

Los *huesos del craneo* en ella , se hallan distantes , y principalmente en aquel lugar llamado *fontanela* , donde estàn deltituidos de futuras. El *cerebro* tambien es muy blando.

Dientes , imperfectos aùn , y sin raizes , estàn escondidos baxo las encias.

Los *meatos auditorios* , no obstante que yà estèn perfectos , con todo esso los tiene cerrados una peculiar membrilla , continua con el epidermis ; pero despues del parto poco à poco se vâ desvaneciendo.

Huesos de todo el cuerpo , son muy pocos los perfectos , porque , ò son muy blandos , ò se hallan aùn imperfectos , y

algunos son puramente cartilagos ; y por consiguiente tambien estàn imperfectas las articulaciones.

*DE LA SEGUNDA PARTE DE EL TRONCO,
llamado Thorax , ò Pecho.*

246 **T**horax, ò Pecho, se apellida aquella gran parte del cuerpo , situada entre el cuello , y el abdomen. En ella ay que considerar sus

Partes , que son , ò

Continentes , ò que forman la cavidad.

Comunes, como cuticula , cutis , pinguedo , Num. 1 97. 198. y 101.

Proprias , como las mamilas , musculos pectorales, intercostales , y otras muchas : el Diaphragma , Pleura , y finalmente los huesos : v. g. 24. costillas, el esternon, clavículas , escapulas, y doce vertebras , de que yà se tratò en la Osteologia.

Contenidas en la cavidad , como el mediastino, pulmones , corazon , y pericardio , con los vasos grandes , que de èl se originan , principalmente el tronco de la arteria aorta , y pulmonal , la vena cava, y pulmonaria, el ducto thoracico ; y finalmente el esophago , ò mayor parte de la gula , &c.

Usos , sirve poderosamente para las acciones vitales: esto es , para la respiracion , y circulo de la sangre ; y en las mugeres se aumenta la preparacion de la leche.

247 Damos principio por la descripcion de las mamas , cuya figura à todos es notoria : en los varones ningun uso conocido tienen ; pero en las mugeres deben considerarse cuidadosamente donde se nota su

Sitio, que en los quadrupedos es en el abdomen ; pero en las mugeres estàn adherentes con el thorax, por muchas causas.

Numero , en el hombre son dos , y varias en diversas bestias.

Requisitos para la pulcritud de ellas : 1. que su magnitud sea mediocre : 2. que su distancia sea moderada : 3. que el cutis sea tierno , y candido : 4. la substancia con moderada dure-

dureza , y no flacidas , ò pendulas : 5. la papila parva , y rosada.

Magnitud ; es varia : en las virgenes mediocre ; en las preñadas , recién paridas , y que crían , por lo regular es muy grande : en las zagalas , antes de la pubertad , y en las ancianas es pequeña , y también suelen variar , según las diversas regiones.

Tiempo de su incremento , suele ser à los 14. ò 15. años , quando empiezan à turgir.

Tiempo de su decremento , suele ser vario , y por la mayor parte es cerca de los 50. años , poco mas , ò menos , en unas antes , y en otras después.

Papila, que es una eminencia parva, casi cylindrica, algo rubra, puesta en medio de la mama, y ceñida de la *areola* : cuya

Substancia , es cavernosa , casi como el *pene* : suele erigirse , ò intumescerse en la *concreccion* , ò *lactacion* del infante : consta de fibras nerveas reticuladas , que le proveen de sentido muy agudo : muchos , y copiosos vasos sanguineos, puestos en los extremos de los tubulos lacteos mamarios ; y el epidermis , que cubre , y rodèa toda la demás substancia.

Pequeños forámenes , ò orificios de los tubulos lacteos : en las que crían , quando exprimen la leche , suelen ponerse optimamente conspicuos: en la muger suelen contarse de siete hasta diez.

Areola , està circundada de pequeñas glandulas ; en las virgenes constan de un leve rubor grato: en las mugeres juvenes , por la mayor parte es obscuro , palido , ò fusco ; y en las ancianas livido , y feo.

Usos, para lactacion de el feto , porque sin papila no podia lograrse.

Substancia de las mammas. Además de los tegumentos comunes de el cuerpo ; es à saber, epidermis , tierno cutis, y pinguedo , constan de una *fabrica singular* , *albicante glandulosa* : ocupa su medio una substancia , no muy desemejante à la ubre de las bestias, à quien circunda una copiosa porcion de pinguedo , que constituye la mayor grandeza de la mama , y à cuyo centro corresponde la *papila* en derecha.

Nuckio, Vereyen, y otros que los siguieron, creyeron, que el

el gran cuerpo globoso era un conjunto de muchas glandulas, y afsi lo describieron, y delinearon; pero en realidad no son glandulas verdaderas: lo que tambien confirma Morgagni. Vid. Advers. 4. fig. 3.

Pero à la verdad, aquello que se presenta como verdadera substancia glandulosa, no es otra cosa (ademàs de los vasos) que *ductos*, ò *tubulos lactiferos*, que se originan de la substancia glandulosa, juntos por anastomosis, que en las que crian son anchos, y se dilatan en senos, ò casi celdillas, donde se recoge, y guarda la leche, que yà se filtrò, y tienen comunicacion con las arterias, y venas: y segun ellas se hace la generacion de la leche: lo que casi se evidencia con su dissipacion, que continuadamente se observa.

Esto se muestra tanto mejor, si se atiende à las que tienen las *Mamas grandes, y turgidas*, y principalmente en las recién paridas, ò que crian; porque à la verdad en las jóvenes, antes de la pubertad; en las ancianas, ò mugeres que están flacas, apenas suele representarse tal cosa.

Vasos, arterias, y venas, de las subclavias, intercostales, y axilares, y se apellidan *mammarias*, de las quales aquellas se llaman internas, y estas externas.

Nervios, de los dorsales, que salen de la *espinal medula*.

Vasos lymphaticos, los añade Warthon.

Usos, 1. de que en la substancia glandulosa se filtra la leche de las arterias (porque de otra suerte no es posible que se pueda preparar de la sangre) recogerla en los tubulos, y senos lactiferos, conservarla, y à su tiempo participarla al infante por la papila: 2. de conciliar pulcritud en las mugeres: 3. de excitar el estimulo venereo en uno, y otro sexo: en los varones de una suerte, y en las mugeres de otra.

248 Levantadas las mamilas, ocurre luego à la consideracion.

- I 1 Dos *Musculos pectorales*, llamados mayores, situados uno, y otro baxo las mamilas, que sirven para estender el brazo.
- II 2 *Musculos intercostales* externos 22. y otros tantos internos, situados entre las costillas, que sirven de elevarlas en la respiracion, de lo que yà se hablarà prolixamente en la Miologia.

3 La *Membrana*, llamada *pleura*, que viste toda la cavidad interna de el pecho, de que despues se hablarà con particularidad.

249 Indicadas yà estas cosas, *se abre el pecho*, donde se nota, que las costillas de uno, y otro lado son cartilaginosas, junto al hueso del pecho, y por alli mismo se cortan para levantar el esternon: lo que yà hecho, ocurre luego el

Mediastino, que es una membrana doble, continua con la pleura, situada baxo el esternon, con quien està coherente con gran firmeza: Divide el pecho, segun su longitud, en dos partes: donde se nota el

Intersticio celuloso, bastante notable entre una, y otra membrana, en la parte vecina al diaphragma: en donde no rara vez se concitan inflamaciones, y abscessos. Vea-se Not. 39.*

Conexion, con el esternon, pleura, pericardio, y otras partes vecinas.

Sitio, no està acuratissimamente baxo la mitad de el esternon, sino que insensiblemente desciende al lado siniestro, para que la parte diestra de el pecho quede mas amplia que la siniestra.

Vasos, arterias, y venas, de las mammarias, y diaphragmaticas: entre estas las proprias son de la aorta, y la cava, llamadas *Mediastinas*.

Nervios, de los diaphragmaticos, y par vago, muy fútiles.

Vasos lymphaticos, que caminan al ducto thoracico.

Usos, I. de dividir el pecho, segun su longitud, para varias comodidades: 1. como para que ulcerado un lobo de el pulmon, no inficione despues al otro: 2. para que ni el pús, agua, &c. que està contenida en una de las cavidades, no infeste à las dos, ni à los pulmones: 3. para que herido uno de los lados, se conserve la respiracion en el otro, y no se sufoque despues con prontitud el herido. II. De sustentar *pendulo* al corazon, para su libre movimiento, principalmente quando estamos echados boca arriba.

250 Dissecado yà el *Mediastino*, y apartado del todo el esternon, se considera la

Situacion de las partes en el Thorax.

El *Diaphragma*, situado en la parte inferior transversalmente.

La *Glandula Thymo*, en la superior, y media.

Los *Pulmones* en uno, y otro lado.

El *corazon*, casi en medio, embuelto en el pericardio, aunque tambien la mayor parte de èl està sita en el lado siniestro.

El *Essophago*, ò *gula*, en la parte posterior siniestra.

Los *Vasos mayores*, como la *vena cava*, y *vena azygos* en la parte posterior, y diestra.

La *Arteria Aorta*, està en la parte posterior, maximè al lado siniestro.

Ducto Thoracico, en el hombre, entre la aorta, y la vena azygos.

251 Pero antes de tratar de su especial consideracion, conviene examinar primero

La *Pleura*, que es una membrana suave, robusta, tensa, y adherente à las costillas, y musculos intercostales, y tambien ciñe todo lo cavo de el *Thorax*. En la qual se nota.

1 que consta quasi de dos saculos, de los quales cada uno viste un lado de el *thorax*, y tambien tiene cada uno un lobo de los pulmones: y de la conjuncion de estos en medio de el *thorax*, se origina el *Mediastino*.

2 que se compone de dos laminillas muy vasculosas.

3 Vasos. } *Arterias*, muy copiosas de las intercostales, mamarias, y diaphragmaticas.

3 Vasos. } *Venas* de las del mismo nombre, que las arterias, y que todas se exoneran en la vena azygos, ò en el tronco superior de la cava.

3 Vasos. } *Nervios*, de las vertebrae del *thorax*, y diaphragmaticos.

3 Vasos. } *Lymphaticos*, que caminan al ducto thoracico.

4 *Glandulas*, las establecen algunos, pero sin razon. Conf, Not. 6.*

5 *Ufos*, de vestir, lubricar, y afirmar todo el *thorax*.

252 *Thymus*, ò *thymo*, es una glandula insigne en los recién nacidos, situada en la parte superior del *thorax*, muy proxima baxo el esternon, que circunda el pericardio, tronco superior de la aorta, y vena cava: cuya

Extension, desde el pericardio, según el sitio de el tronco de la aorta, sube hasta el principio de la carotida, y aun algunas veces (según lo he visto) suele ascender casi hasta la glandula Thyroidea.

Figura, incierta, varia, ò irregular. Vease nuestra Tabla IV. fig. 14. y 15.

Color, en los infantes carneo; en los adultos mas obscuro.

Magnitud, en los recién nacidos grande, su longitud casi tres dedos: su latitud dos, y su crassicie de medio dedo: en los infantes, insensiblemente se va minorando; y en los adultos, y ancianos descrece tanto, que casi apenas se halla.

Substancia, glandulosa, conglomerada, y ceñida de una membrana.

Vasos { *Sanguineos*, ya de los subclavios, de los mamarios, ò mediastinos; ò ya finalmente de las carotidas, ò yuglares
Lymphaticos, y caminan ya al ducto thoracico, ò ya á la vena subclavia, y por la mayor parte carecen de valvulas. Vease Nota 40.*

Nervios, de el par vago, ò intercostales.

Humor lacteo, se halla algunas veces en los recién nacidos.

Ductos excretorios, ninguno conocido, y por lo mismo el

Uso es incierto: por suerte podra filtrarse lympha, y por los vasos lymphaticos podra encaminarse al ducto thoracico, para diluir la sangre, y el chilo, así como lo hacen las glandulas mesentericas, y pancreas, diluyendo al mismo chylo: No admite duda, que su uso es mayor en los innatos, que en los nacidos; porque aquellos carecen aún de respiracion: la que principalmente se necesita para la atenuacion de la sangre. *Bellingero* quiere, que en el utero prepare un liquido para nutricion de el feto, y que por singulares ductos caminen á su boca: cuyos ductos, á la verdad, aunque he practicado algunas diligencias, no los he podido encontrar.

En el año de 1725. dissequè el cadaver de un muchacho de 12. años, que murió hectico, y tenia en ella un escirro muy endurecido, y era muy grande.

253 *Diaphragma*, es una piel amplia musculosa, y ro-

busta, que transversalmente distingue el pecho del abdomen: por lo que los Latinos le apellidan *Septo transverso*. En él se nota su

Sitio, obliquo entre el abdomen, y el thorax: en la parte anterior, y diestra está algo mas alta, y en la posterior muy declive, ò baxa.

Superficies, la superior es convexa, y la inferior concava.

Conexion, con el esternon, costillas espurias, pericardio, mediastino, y vertebras de los lomos.

Figura, comunmente suele compararse con una redcilla, ò pala de jugar à la *Raqueta*, ò con el *Pez Raya*: pero al través, es muy oblonga, y eliptica. V. N. fig. n. 13.

Foramenes, suelen notarse dos muy grandes. V. N. fig. 13.

El primero en el siniestro lado, para transito de la gula, esophago, par vago.

El otro, en el diestro, por donde asciende la vena cava inferior.

Intersticios, por entre las dos cabezas de la parte inferior, pasan la aorta, vena azigos, y el ducto thoracico.

Vasos, se apellidan *phrenicos* (que en Griego significa Diaphragma.)

Arterias, 1. de la aorta, ò celiaca: 2. de la subclavia, ò mammaria: 3. de las intercostales, y lumbares.

Venas, de la cava, azigos, y subclavia.

Nervios, 1. dos grandes diaphragmaticos, que uno, y otro tienen origen de los vertebrales de el cuello, y se ingieren en todo él, aunque el siniestro es mas largo que el diestro: 2. del ramillo del intercostal, y vago.

Lymphaticos, que caminan à la vena yugular: los ciñe una *Membrana*, en lo superior de la pleura, y en lo inferior de el peritonèo.

Substancia musculosa, cuya parte *superior* es amplia, y eliptica: se origina carnosamente de las costillas espurias, de los musculos transversos de el abdomen, y de el cartilago xiphoides: su tendon, en el centro de el diaphragma es nervioso, y casi triangular: por lo *inferior*, à la verdad, nace con doble principio, uno, y otro de las vertebras de los lomos, y se ingieren casi en el centro superior.

Usos, 1. para la respiracion: bien que en la respiracion

cion se mueve àzia abaxo ; pero en la inspiracion , de abaxo à arriba en lo cavo de el pecho : 2. para promover el movimiento de lo contenido en el abdomen , como el ventriculo , intestinos , hygado , bazo , chylo , bilis , &c. 3. para ayudar la expulsion de las hezes , orina , feto en el parto , y las secundinas : 4. de dâr transito (*además de lo dicho*) à los musculos intercostales.

254 *Pulmon* , es la mayor entraña de el thorax , donde se nota su

Sitio , en uno , y otro lado de el mismo , y contiene casi en medio al corazon.

Conexion , 1. con el esternon , y vertebras , por obra de el Mediastino : 2. con el corazon , por obra de los vasos pulmonales : 3. con la aspera arteria.

Color , en los infantes un rubro agradable ; en los adultos , y ancianos livido , ò blanco , variegado de negro.

Figura , si se inflan , en cierto modo ay alguna similitud con las uñas de los bueyes : la parte superior es convexa , y la inferior concava.

Division , en dos grandes lobos (que Celso llama fibras) diestro , y siniestro : de los quales , el siniestro que es menor , se divide en dos : pero à la verdad , el diestro , que es mayor , se divide en tres menores , y estos despues se dividen en innumerables minimos.

Membrana , que los ciñe , està continua con la pleura.

Substancia esponjosa de Celso , ò vasculosa de Malpigio , son meras vexiguillas minimas , quasi carneas , y de varios vasos de que se compone.

Bronchios , que en el principio son anillos imperfectos , y en el progresso varios frustros , ò pedazos , mezclados de vario modo , compuestos de cartilagos , y membranas contractibles : traen su origen de la trachea ; primero se dividen en ramos , y despues en innumerables ramillos , y fenecen en aquellas minimas vexiguillas , y en los intersticios de las restantes , que entre sí se comunican , y son las que principalmente , componen la substancia de el pulmon , que las vemos adherentes casi à manera de razinos.

Arteria , y vena pulmonales , divididas casi como los bronchios , aunque con alguna variedad , acompañandose tambien

bien en varios sitios; y del mismo modo los extremos de sus ramillos, cerca de las vexiguillas, forman la *Red vasculosa de Malpigio*: sirven, no para la nutricion de los pulmones, sino para el circulo de la sangre por estos mismos. Vease la Nota 41. *

Arteria bronchial, llamada de *Ruischio*, comunmente està dedicada para nutricion de los pulmones: tiene su origen de la aorta, ò de las intercostales, yà simple, yà doble, ò yà triple, las que con firmeza estàn coherentes à los bronchios.

Vena bronchial, de las intercostales, ò azygos. V. Not. 42. *

Nervios, del plexo thoracico, par vago, è intercostales.

Vasos lymphaticos, que caminan al ducto thoracico.

Usos, 1. para la respiracion, con la qual se perfecciona la atenuacion de la sangre en la red vasculosa: 2. sirve para formar la voz, y el habla: 3. *odorantini*, para atraher los olores. 4. de ser *emuntorio* de la sangre, &c.

255 *Aspera Arteria, trachea, ó fistula spiral*, es un canal cartilaginoso, estendido desde las fauces à los pulmones; cuyo

Sitio, es en la parte media, y anterior del cuello.

Conexion, con las fauces, pulmones, y esophago.

Division, en larynge, y aspera arteria, llamada asì stricto modo.

Larynge, es su parte suprema, mas crassa, ò cabeza: en la qual està la

Abertura à los pulmones, llamada *Glottis*: su figura casi es eliptica, à quien los cartilagos, y musculos la angostan, y ensanchan, formando para el canto, y el habla admirables variaciones.

Structura en especial de seis, ò cinco cartilagos: de los quales

1 *Thyrode*, ò *escutiforme*, casi *quadrangula*, ò de quatro esquinas sita en la parte anterior, llamada de el vulgo *Poma de Adàn*, por su prominencia, y es mayor que las restantes.

2 *Cricoyde*, ò *anular*, ocupa la infima parte, y es como base de las restantes: cuya parte inferior està adherente à la aspera arteria.

3 y 4. Dos *Arytenoides*, que casi forman el *guttur*, ò garganta, y son de una figura singular: las quales por su parte

parte superior, y posterior, con peculiares articulos, se juntan con la crycoides, para que la glotis pueda constringirse, y dilatarse con aptitud.

5 *Epiglottide*, ò *epiglottis*, su figura es algo parecida à una hoja de yedra, situada, y junta en la superior, y anterior parte de la Thyroides, sobre la qual despues, detrás de la raíz de la lengua, levantada, forma una eminencia: con su ligamento medio, y dos laterales, se junta con los cuernos de el hueso hioydes, y con los dos posteriores cartilagos aritenoydeos: sirve casi como de puente movable, ò *compuerta*, para cerrar la glotis, para que en el tiempo de la deglucion no pueda entrar nada en ella.

Esta parte puede padecer luxacion perfecta: la que si con promptitud no se socorre, muere luego el paciente sofocado. Vea-se en el Tomo quarto de las Instituciones Chirurgicas la nota que està al fin de la Essophogotomia, donde se trata este punto con claridad: y sin que nadie pueda quitarle la gloria de esta invencion à un cèlebre Cirujano Español, que floreciò el siglo passado.

NOTA.

Membrana, que viste el larynge, es muy sensible, y llena de muchos pequenñsimos foramenes, que destilan cierto liquido para lubricarla.

Glandulas arytenoideas, y *epiglottidas*, estendidas por sus dos faces, ò caras, las quales filtran un liquido mucoso, para lubricar toda la aspera arteria.

Ventriculos, ò *senos de el larynge*, son dos partes cavas, unas veces mayores, otras menores, estendidas dentro, y sobre la glotis, que sirven para la voz. Vid. Morgañi Adv. 1. Tab. 1. 2. y 5.

Aspera arteria, ò *traches* (llamada assi striccto modo) es aquel canal compuesto de cartilagos, y otras cosas, en cierto modo conico, estendido desde el larynge, hasta los bronchios: cuyo

Principio, redondo, con facilidad admite el dedo: su

Fin es un poco angosto: baxo el esternon camina al pecho; pero antes que entre en el pulmon, y en su principio, se divide en dos ramos, diestro, y siniestro, que se llaman *bronchios*, que ambos se dividen en pequenñsimos ramos por los pulmones mismos, hasta que fenecen en vexiguillas.

Subst;

Substancia, es de anillos cartilagineos, desde 16. à 20. y tunicas.

Anillos, son imperfectos, y mas en toda la parte posterior de la trachea, y existen membranaceos en el principio de los bronchios: parte porque no impidan la deglucion, parte para la variacion de la voz, y parte para la expulsion de los excrementos; y parte para que puedan estos canales dilatarse, y comprimirse.

Tunicas, son quatro: de estas la exterior es *membranacea*: la otra *glandulosa*: la tercera *musculosa*, que con los extremos de sus fibras transverfas, se juntan, y se contraen los anillos entre si. La quarta, ò interna es *tendinosa*, y robusta, de tal fuerte, que con sus fibras longitudinales, pueden acortar la trachea, y bronchios: en ella se notan infinitos foraminillos, que caminan desde la segunda tunica glandulosa.

Vasos, *arterias*, de las carotidas externas; *venas* à las yugulares.

Nervios, de los recurrentes, y plexo cervical.

Usos, 1. comunes con el pulmon, 2. especial en la deglucion;

Glandulas, muy notables, que aun exteriormente acompañan la aspera arteria, y se ve que sirven para humedecerla: como la

1. *Thyroidea*, que es insigne, y por la mayor parte parecida à la Luna, quando descubre sus cuernos: su medio està sobre los anillos superiores de la trachea, y sus cuernos levantados àzia arriba, adherentes uno, y otro al esophago, y larynge. De todo lo qual decimos mucho en la Adenologia, n. 383. y siguientes.

2. *Bronchiales*, que son unas glandulas negras, puestas en la parte inferior de la trachea, y anexas à la division de los bronchios, y esophago; de ellas ay mayores, y menores: el uso de estas es dudoso. Vease el num. 384. donde se habla mas de esto mismo.

256 En el examen de el *corazon* consideramos lo primero el

Pericardio, que es un saco membranaceo, colocado en la parte media, è infima de el thorax, que sita entre los dos lobos de el pulmon, floxamente; incluye dentro de si el *corazon*: cuya

Figura es conoidea, analoga al corazon, ò triangular.

Magnitud, tal, que commodamente pueda tener dentro de sí al corazon.

Conexion, con el mediastino, diaphragma, y vasos grandes, ò comunes de el corazon: è igualmente tambien lo està con este por las mismas razones, y se sustenta por las que se diràn en el num. 257. pero en muchas bestias no està coherente con el diaphragma.

Substancia, es de una membrana doble, de las quales la

Exterior, es comun con el mediastino, y pleura: la *Interior*, es propria, y lubrica, continua con las tunicas de los mayores vasos: en la qual se hallan algunas veces innumerables.

Pequeñísimos foramenes, ò poros, que casi solo se pueden ver contra el Sol.

Vasos arteriosos, y venosos, de los mediastinos, y diaphragmaticos.

Nervios, tambien de los diaphragmaticos.

Lymphaticos, que caminan al ducto thoracico.

Usos, 1. de sustener, ò sustentar al corazon quasi pendulo; y mayormente quando estamos echados sobre las espaldas: 2. de defender al corazon, para que en èl no entre el ayre frio de los pulmones, y por fuerte le ofenda: 3. para que el pus, agua, ò sangre contenida en el thorax, tampoco pueda ofenderle, 4. de contener dentro de sí aquel licor, para el mas prompto, y expedito movimiento del corazon.

Licor del pericardio, es un liquido muy parecido à las labaduras de carne, del qual las mas veces se halla en el pericardio muy corta cantidad, se ve que sirve para humectar el corazon, y facilitar el que su movimiento sea tan veloz, y continuo como se requiere; y porque nunca le falte, se tiene recogido en este saculo. Muchos lo deducen de *glandulas*, queriendo que existan, ò en el pericardio, ò en el corazon mismo: lo que à la verdad no pueden demostrar, y tengo por mas verosimil, y aun sospecho, que se exprime en el systole del corazon, y las auriculas. Esto se sustiene con la observacion de *Bartholino de vulnere pericardij*, y el experimento de *Thebesio*; y yo mas creo, que los poros de

el pericardio absorven àzia sì , que no que filtren , ò expe-
lan : y aunque alguno quiso negarlo , à la verdad no lo
hizo bien.

Concrecion del Pericardio, con el corazon, lo he observa-
do algunas veces en los hecticos , pero que llegò à faltar,
lo notaron muchos.

257 *Corazon* , es una parte musculosa , robustissima,
metida dentro de el pericardio, pendula entre los pulmones,
y casi en medio de el pecho , organo primario de la circu-
lacion de la sangre , y de la vida. En este ay que notar su

Figura , en cierto modo conica , cuya parte mas ancha,
se llama *vasis* ; la delgada , se llama *punta* , ò *apex* ; la *inferior*
es plana; y la *superior convexa*.

Situacion , casi transversa , ò *horizontal* : y assi su *vasis* se
percibe en el lado diestro; pero su punta con la mayor par-
te de el corazon , està en el siniestro , adonde se percibe el
latido , y pulsacion : La superficie plana , incumbe , ò perte-
nece al diaphragma , y la convexa mira àzia arriba.

Conexion , 1. con la intervencion de el pericardio , con el
mediastino , esternon , vertebra , y quasi la media parte de
el diaphragma , para que en los varios movimientos de el
cuerpo , no pueda disturbarse , invertirse , ò distorcerse de
su *sede* , ò colocacion : lo que no puede suceder sin presen-
taneo peligro de la vida : 2. su *vase* està coherente con los
vasos comunes ; pero *su punta* està libre , y se fomenta , ò
abriga en una cierta cavidad de el lobo siniestro de los pul-
mones , junto à la sexta costilla verdadera.

Longitud , es de casi seis dedos transversos : su *latitud* , ò
vasis , de cinco ; y su circunferencia de casi trece dedos.

Substancia , *carnea* , ò *musculosa* , como yà notaron *Hypo-*
crates , y *Celso*. Tiene dos grandes cavidades , llamadas ven-
triculos , ceñidos de una *membrana* interior, y exteriormente.

Pinguedo , cubre los vasos de el corazon, su vase, y punta,
para lubricarle , y facilitar su perpetuo movimiento.

Vasos sanguineos , que son , ò

Proprios , como las arterias , y venas dichas coronarias;
distribuidas en innumerables ramos por el mismo corazon,
delineadas por Ruyschio con gran pulcritud.

Comunes , que son muy grandes : dos venas, *cava*, y *pul-*
monal, y otras dos arterias, *pulmonal*, y *aorta*.

Ner-

Nervios, de el par vago , è intercostal , pero no son muy insignes.

Sacos , ò *senos* , dos , uno en la auricula diestra , y otro en la siniestra.

Auriculas , dos (casi pendientes de la vase del corazon) llamadas comunmente diestra , y siniestra : aquella es mucho mayor que esta , la qual se halla situada en la parte posterior , y la diestra en la anterior : son *diverticulos* de la sangre , quando el corazon se halla en el *Systole* : constan de una substancia musculosa , con unas columnas quasi *lacertosas* , interyectos algunos *fulcos* para la constriccion , y expulsion de la sangre en el corazon , quando este se halla en el *Dyastole* , cuyo movimiento con el de el corazon , es *achronos*.

Dos *cavidades* , llamadas *ventriculos* , muy insignes , de las quales

El *diestro* , es mas tenue , y debil , y por la mayor parte es mas capaz que el *siniestro* : recibe por la auricula diestra la sangre de la vena cava , y la expele à la arteria pulmonal , y pulmones.

El *siniestro* es mucho mas robusto , crasso , y estrecho que el diestro. Nota 43. * Recibe la sangre por la auricula siniestra de la vena pulmonal , y despues la sacude , ò embia à la magna aorta : aquel està situado en la parte anterior del thorax , y este en la posterior , por lo que con rectitud puede decirse *anterior* aquel , y *posterior* este.

Septo , entre los dos ventriculos , robusto , y no perforado.

Tuberculo magno , en la auricula diestra entre el concurso de la vena cava superior , è inferior , segun con Lowero establecen muchos , describiendole para varios usos. Pero à la verdad , en las bestias lo he reconocido muchas veces , pero nunca en el hombre. Vease la Nota 44. *

Lacertulos , ò *columnas carneas* , con *fulcos* en sus intermedios. En grande numero , en las paredes de las *Auriculas* , y *ventriculos* , que todas casi parecen unos *pequeños musculos* ; y del concurso tendinoso de sus fibras , forman en el corazon unas peculiares membranas , llamadas *valvulas* , puestas en los orificios de las auriculas del corazon. De esta fuerte tambien las columnas de las paredes de un lado de los *ventriculos* , caminan transverfas al opuesto : parte ayudan

la cóntraccion del corazon en el systole, y parte impiden la nimia dilatacion en el dyastole.

Valvulas de el corazon son triplices, I. tres, llamadas *tricuspidés*, ò de tres puntas, sitas en el ventriculo diestro, al ingresso, ò entrada de la vena cava: 2. dos *mitrales*, semejantes à las primeras, al ingresso de la vena pulmonal, en el siniestro ventriculo: sirven de cerrar, è impedir, que la sangre no refluya desde el corazon à las venas: 3. tres *semilunares*, tanto en el principio de la arteria magna, como en la pulmonal, que sirven de prohibir, que la sangre, que yà està en las arterias, no pueda retroceder al corazon: Para su mayor firmeza, y robustèz están instruidas de *fibras carneas*, y de ciertos *cuerpecillos espheroideos*.

Osculos de las venas de Thebesio, y Verheyen, en las partes caveas del corazon, que *Winsens*, aunque sin razon, las tuvo por arterias, que filtraban, ò exprimian fermento al corazon: sirven de reveher la sangre de la substancia de el corazon, tanto de las arterias, como de las venas, à sus cavidades, ò ventriculos mismos.

Fibras de la substancia muscular, las quales obtienen una fabrica admirable, que primero de todos la explicò egregiamente *Lowero*: 1. en el ventriculo siniestro, ocurren rectas. Not. 45. 2. En algun modo *espirales*, comunes à uno, y otro ventriculo, y de estas ay dos ordenes: las exteriores corren à la izquierda, desde la *vase*, y *partes tendineas* del corazon: las interiores corren à la derecha, y se intersecan, ò entretexen con las primeras: 3. otras son *arqueadas, obliquas, y transversas*, que apenas se pueden desenredar lo bastante: sirven de que exactamente se constrija el corazon, para expeler la sangre: *Wvinston* resuelve, que esta fabrica està reducida à dos distintos musculos, que cada uno constituye un ventriculo.

Usos, circulacion de la sangre: por las venas recibe la sangre de las partes todo el cuerpo: y por las arterias la embia, y propela con su movimiento; de la misma suerte à todas las partes: con lo que se conserva la vida de los cuerpos, y de quien dependen las funciones de todas las demás partes de el viviente.

Este admirable movimiento del corazon, dias, y noches
per

permanece , sin ninguna intermision , ni cansancio , durando algunas veces por cien años , pulsando cien mil veces en el discurso de un dia : cuyo movimiento perpetuo ha sido siempre muy deseado de los *Mechanicos* ; y en que Dios todo poderoso manifiesta su estupenda sabiduria.

Circulacion de la sangre en el feto : hallandose contenido en el utero , y no pudiendo respirar , por la quietud de los pulmones , es preciso que suceda por otra razon muy distinta que en los nacidos. La sangre en èl , no passa por los pulmones (à excepcion de una muy corta cantidad) sino que parte passa por el *faramen oval* , sito entre la auricula diestra , y siniestra : y parte por el *canal arterioso* , entre la arteria pulmonal siniestra , y la aorta , camina al siniestro ventriculo del corazon , y à la aorta.

258 *Essophago* , ò *gula* , à quien *Ciceron* llama *estomago* : Es un canal membranaceo , estendido desde las fauces al ventriculo , adonde desde la boca conduce la comida , y bebida.

Figura ; es como la de un infundibulo , ò *embudo* , y su parte suprema se apellida *Pharynge*.

Situacion. En el cuello , casi detrás de la trachea , junto la longitud de las vertebras de el cuello ; en el pecho camina un poco à la derecha de la aorta ; pero despues se inflexa otra vez à la parte siniestra : confiere la Nota 46. * y la Dissertacion de *Essophagotomia* , poco ha citada.

Substancia , membranacea , y consta de cinco tunicas , de las quales

- 1 *Exterior* , es membranacea , y continua en el pecho con la pleura.
- 2 *Musculosa* , y *robusta* , en el hombre consta de un doble tejido ; es à saber , de fibras longitudinales , y anulares , ò circulares ; pero en los bueyes consta de dos laminillas espirales , que se cruzan , y sirven para constringir , y propeler los alimentos.
- 3 *Celulosa* , casi como en los intestinos.
- 4 *Nervea* , que tambien es bastante crassa , dividida en muchas laminillas , è instruida de muchos vasillos , y glandulas : por lo que *Verheyen* la subdivide en *vasculosa* , y *glandulosa* : està continua con la membrana de la boca , y la interior del ventriculo.

15 *Villosa*, llamada comunmente *crusta villosa*, cubierta de humor lubrico.

Musculos del Pharinge: estos abren, ò cierran la parte superior de el *esophago*: de los quales se trata en la *Myologia*.

Glandulas, menores, muy copiosas, principalmente en la parte suprema de el *Pharinge*, que no rara vez se manifiestan con osculos, ò boquillas aparentes.

Arterias, de las carotidas, aorta, intercostales, y celiaca.

Venas, à las yugulares, azygos, y coronarias del *ventriculo*.

Nervios, del par vago, y por fuerte tambien *vasos lymphaticos*.

Ducto nuevo de Berzelonio, conduce un liquido *sub-salfo* al *esophago*, y *ventriculo*, cuyo origen es de *glandulas*.

Gastricas, conglomeradas, vecinas al finiestro orificio de el *ventriculo*.

Dorsales, situadas cerca de la quinta *vertebra* de el *thorax*.

Bronchiales, *tracheales*, y *thyroidea*. Vease sobre la

Nota 47.*

Usos, sirven para la mixtion de el liquido en la *deglucion*, y tambien para promover la *digestion*.

DE EL CUELLO.

TERCERA PARTE DE EL TRONCO.

259 **E**L Cuello es la tercera parte de el tronco; es à saber, aquel espacio no grande, situado entre el pecho, y la cabeza: consta de

Tegumentos comunes.

Vertebras, por lo comun siete.

Musculos, muchos, que sirven de mover la cabeza, *cuello*, *larynge*, *pharynge*, *hueso hyoides*, &c.

Arterias, *carotidas internas*, y *externas*, y *vertebrales* muy insignes.

Venas, *yugulares*, *internas*, y *externas*; y tambien *venas vertebrales*, de la misma fuerte grandes.

Nervios, grandes de el par vago, *intercostales*, *recurrentes*, *diaphragmaticos*, y *brachiales*. Me-

Medùla espinal, la parte que le corresponde.

Aspera arteria, ò trachea, y principalmente el Larynx, donde la *Poma de Adàn* se muestra prominente.

Parte del Essophago, y *Pharinge*.

Glandula thyroidea, y otras menores glandulas.

260 De las vertebrae ya se tratò desde el num. 118. al 122. De la aspera arteria, num. 254. y de el Essophago num. 258. Pero de la Medùla en la *espina*, *musculos*, *arterias*, *venas*, y *nervios*, hablarèmos despues con especialidad, sin que aya negligencia, ni se omita nada en lo que toca à la consideracion de el cuello, aunque muchos Anatomicos lo olvidaron, pero sin razon; porque es cierto, que en èl se contienen partes de no menor momento à la vida, ni menos necessarias, que las de el àbdomen: y no es menos util su enseñaanza, que las de otras partes; y por lo mismo las trataron con individualidad en sus divisiones de los cuerpos Aristoteles, Rufo, Oribasio, Coitero, Riolano, Ruyschio, Morgaño, y otros, que las distinguieron de las demás partes; porque es cierto, que ni recta, ni commodamente se pueden referir, ni à la cabeza, ni al thorax.

DE LA CABEZA.

QUARTA PARTE DE EL TRONCO.

261 **C**abeza, es la quarta parte del tronco, y es todo lo que infiste sobre la suprema vertebra del cuello: En ella se nota su

Figura, *Rotundo-oblonga*, y *ovata* en cierto modo: eminente en lo anterior, y posterior; pero à sus lados es complanada: en su parte anterior, y en especial cerca de la frente, es menos ancha que en la posterior. La figura contraria à esta, ó que se aparta mucho de ella, ya es de formidad, y por la mayor parte indica haver alguna lesion en el juicio.

Magnitud, debe ser proporcionada al cuerpo: si es nimiamente grande, ò pequeña, no solo es vicio en su forma, sino que por la mayor parte tambien lo produce en el juicio.

Sitio, en la suprema parte del cuerpo, para utilidad de los organos de los sentidos, que en ella se contienen, y son como *satellites*, ò atalayas de el alma, puestos en parte la mas alta.

Division de la superficie. En parte que *no tiene cabello*, que se llama *faz*, ò cara: los organos de los sentidos, como *la vista*, *olfato*, *gusto*, *oïdo*, &c.

Capillata, ò con cabello: cuya parte anterior se llama *sinciput*; y la posterior *occiput*. La suprema, ò mas alta *bregma*, ò *vertice*, y las partes laterales se apellidan *temporas*, ò *sienes*.

Partes, que la constituyen, que son, ò continentes, ò contenidas.

262 *Las partes continentes capillatas*, son, ò

Comunes, como en otras partes; es à saber,

Cuticula, ò *epidermis*.

Cutis, que es muy crasissimo, y durissimo.

Pinguedo, cerca de el craneo poquissima, en las mexillas copiosa.

Proprias, los *pelos*, de que ya se hablò.

Musculos del craneo, quatro muy tenues: dos en la frente; llamados *Frontales*, y por la mayor parte dos en el occipite, dichos *occipitales*, que con sus tendones sobre el craneo le ciñen como un gorro, ò *galea*. Vease la *Miologia*.

Pericraneo, es una membrana, que proxicamente viste al craneo. Es muy tenue, pero muy fuerte. Està

Coherente con el craneo: los musculos vecinos, y la dura mater, principalmente cerca de las futuras: se puede

Dividir en dos laminillas, à quien llaman algunos *pericraneo*, y *periostio*; pero los distinguen sin necesidad, ni utilidad.

Vasos sanguineos: los tiene copiosissimos; comunes con los restantes comunes de la cabeza.

Nervios, de las vertebras del cuello, y septimo par de el cerebro.

Cuyo uso, es 1. de sustentar los vasos, para la nutricion de el craneo: 2. para conciliar el sentido de el mismo craneo, porque de otro modo, el hueso sin esta membrana no tendria sentido alguno.

Craneo, para defenſa de el cerebro , es puramente *offeo*, compueſto de ocho hueſſos robuſtos , juntos por obra de las futuras , de que yà ſe hablò en la *Oſteologia* ; pero aqui ſolo ſe advierte , que para registrar , y perlultrar lo interior , en la parte caſi media, y ſuperior , debe cortarſe el craneo *horizontalmente* con una *ſierra* ; y deſpues de bien cortado , ſe apartarà con gran cautela , y levantado yà, ſe obſervan en èl ciertos puntos *rubicundos* , que demueſtran otros tantos vaſos ròmpidos , que ſujetos à la *dura-mater*, la nutren interiormente, y por eſtos miſmos vaſos la tienen adherente.

263 *Las partes contenidas ſon el cerebro, &c.*

Acerca del cerebro , lo primero ſe confidera , que es ſilla, ò aſſiento primario de el anima, y deſpues ſe notan tres *membranas* , llamadas *Matres* , y *Meninges* : de las quales

La I. es la *Dura mater*, ſita deſpues debaxo del craneo: es robuſta , y craſſa , y ſe puede dividir en dos: conſta de fibras tendinoſas , en la qual deſpues de apartado el craneo, ſe obſervan algunos *puntos rubros* , ò vaſos ròmpidos .

Figura, y magnitud, caſi conviene con el cerebro, y craneo.

Conexion, en la parte ſuperior ſe junta con el craneo, aunque floxamente; pero en la inferior, con gran firmeza: y tambien con las partes ſujetas tiene coherencia , aunque con laxitud.

Arterias , de las carotidas, y vertebrales , distribuïdas en ramillos.

Venas, de dos generos, unas como en otra qualquier parte del cuerpo , aſſociadas con las arterias: y otras peculiares, de figura triangular , muy robuſtas , y ſe llaman *ſenos*. En ellas ſe nota el

Numero , que alguno eſtablece muchos : otros ſolamente quatro principales , como el primero *ſagital*, ò *longitudinal* , que desde la frente por la *crysta galli* al occipucio , corre por medio del cerebro, y fenece en dos laterales, (Veafe la Not. 48. *) representando la figura del *circunflexo* de los Griegos , uno, y otro ſe exoneran en los *ſenos*, ò *diverticulos* de las venas yugulares , que levantado el cerebro , al fin ſe pueden vèr. Finalmente el quarto proviene de la region de la glandula pineal , y ſe ingiere donde

concurran los otros tres, à cuyo sitio llaman el *Torcular de Herophilo*. Dentro del cerebro, àun restan otros menores, de los que se trata en el num. 270.

Las *venas* del cerebro tienen una singular insercion en estos senos.

Glandulas conglobatas de Pacchioni, pequeñas, en la parte superior. *Cuerdas transversas de Willis*: en los senos sirven para impedir la nimia extension de ellos.

Usos, para reveher sangre del cerebro con un peculiar artificio.

Nervios, para su sentido, de el quinto, y septimo par de el cerebro.

Vasos lymphaticos, aun no se han demostrado con certeza.

Processos, 1. *falciforme*, entre los dos emisferios del cerebro: 2. entre el cerebro, y cerebello: 3. entre la division del cerebello para grandes usos.

Movimiento, segun *Baglivio*, y *Pachioni*, le tiene proprio, y muscular esta membrana; pero à la verdad, el que se muestra, parece que tiene origen de la pulsacion de las arterias.

Usos de la dura mater, 1. sirve de periostio al craneo en su parte interior: 2. para defender el cerebro: 3. para afirmar con sus processos el cerebro, y cerebello, y de precaver las compresiones: 4. de conciliar calor al cerebro por obra de sus yà citados senos.

DE LA TUNICA ARACHNOIDEA.

264 II. *Arachnoides*, es la segunda tunica del cerebro, descripta primero por *Varolio*, es muy tenue, y casi à similitud de una tela de araña, de donde tomò el nombre: en ella se considera su

Sitio, baxo la dura mater, y entre esta, y la pia.

Conexion con el cerebro, en la parte superior, y con la pia mater muy adherida; tanto, que sin laceracion no se puede separar; pero en la parte inferior, mayormente cerca del cerebello, medùla oblongata, y toda la espinal medùla, se halla tan laxa, que sin seccion se pone muy de manifesto à la vista; no obstante que algunos hasta el dia de

de oy la publican por dudosa , y aun casi la niegan : y *Rid-
leo* , y otros la tienen por laminilla exterior de la dura mater.

Extension , la misma que la dura mater; esto es , por todo el cerebro , y espinal medùla, donde la circunda con tal laxitud , que se puede ver optimamente , si se pone suspendida en agua , ò en espiritu de vino.

Vasos sanguineos , ningunos se han observado en ella como en el epydermis , aunque algunos los delinearon.

Glandulas , entre ella , y la dura mater , cerca de los troncos de los vasos , las delineò *Santorino* , y se ve que entre estas dos membranas filtran cierto liquido.

Ufos , constituye un involucro del cerebro : que puede servir tan delgada membrana , en que no se ven vasos algunos , al cerebro , y espinal medùla , hasta aora se ignora.

No obstante (segun *Santorino*) entrando profundamente la pia mater entre las quiebras de el cerebro , se estiende siempre debaxo de ella , para impedir , que no oprima los vasos , que estàn debaxo , y borre los frecuentes sulcos de sus bueltas , y que no entre tanto , que pueda dañar al cerebro.

265 III. *Pia mater* (que el comun con la arachnoides la tienen por segunda) aunque segun los modernos , es la tercera membrana del cerebro, situada baxo la arachnoides, proxima al cerebro , à quien circunda asida con gran firmeza. En ella se nota su

Extension , no solo por la superficie de el cerebro , sino que tambien se insinua por todos sus anfractos , sulcos, *plis-
cas* , ò pliegues : viltè tambien la espinal medùla , y los nervios : y la superficie suya, es mucho mayor que todas las demás membranas de el cerebro.

Cohesion , en el cerebro sano muy tirante, y firme, y en los hydropicos laxa.

Con la *Arachnoidea* en lo superior , muy firme , y tirada , y en lo inferior laxa.

Con la *Dura mater* , solo por las venas , que caminan à los senos.

Vasos sanguineos , comunes con los demás del cerebro , co-

piofifimos, segun todos se notan como cabellos, y por lo que han enseñado las admirables inyecciones de Ruyschio.

Arterias, de las carotidas internas, y vertebrales.
Venas, caminan con singular razon, y obliquamente à los senos de la dura mater: y de aqui en los *sacos*, ò *diversiculos*, se exoneran en las venas yugulares, y vertebrales.
Nervios, hasta aqui ninguno ha observado, que entren en su substancia.

Vasos lymphaticos, del mismo modo ninguno los ha observado en el cerebro.

Glandulas, *Wilis*, y otros las establecieron para la secrecion de un liquido, que humedeciese las meninges: las que à la verdad, por la mayor parte solo se observan cerca del seno longitudinal, ò que por ventura las viese *Santorino*, que adscriviò à la tunica arachnoides, num. 264.

Usos, sirve de embolver el cerebro, y de sustentar sus vasos sanguineos, para que mejor se puedan distribuir por todos sus anfractos, sulcos, y plicas, y puedan *secerner*, ò filtrar bastante liquido en el cerebro, para la formacion, ò creacion de los espiritus animales.

266 *De el cerebro*, stricto modo dicho, en el qual se nota su

Figura superior globosa, pero un poco desigual, de tal suerte, que con sus *anfractos*, *sulcos*, ò *gyros*, quasi representan unos pequeños intestinos.

Division, en casi dos *emispherios*, con intervencion del *processo falciforme*, y este en lobos anteriores, medios, y posteriores.

Magnitud, ò mole entero el cerebro, casi sube al peso de quatro libras; y el mayor de un buey asciende al triplo.

Substancia, en cortandose alguna parte, luego aparece doble la exterior, llamada *cinericia*, ò *cortical*, cuya

Crasicie es de quasi dos lineas; pero con sus furcos serpentinicos, penetra muchas veces profundamente en el cerebro.

Estructura, segun *Malpigio*, *Bidloo*, y otros modernos siguientes, es *glandulosa*.

Fero *Ruyschio*, *Bergero*, *Wiusens*, y otros, toda la ha-

en vasculosa: pero à la verdad, assi como en otras entrañas no se han demonstrado las glandulas, creo que lo mismo suceda en esta.

La interior es blanca, llamada *medular*: cuya

Estructura, segun se vè, es fibrosa, y tubulosa, y constituye todo lo restante del cerebro.

Origen de las minutissimas arteriolas de la substancia cortical.

Fin, el principio de los nervios, de donde todos tienen su origen.

Dureza, poco mas que la cortical.

Cuerpo calloso, levantando los emisferios, luego se presenta à la vista: es algo duro, y con fibras transversas se junta con los emisferios de el cerebro: donde Lancisio, y otros constituyen la silla de el *anima cogitante*.

Ventriculos, son unas notables, ò insignes cavidades en el cerebro, de figura irregular, y que comunmente se cuentan quatro.

Dos *anteriores*, es à saber, primero, y segundo, que son grandes, y se ponen à la vista, luego que horizontalmente se corta el cerebro hasta el cuerpo calloso, y se levanta. En ellos ay que notar el

Septo lucido, ò pelucido, que levantado el cuerpo calloso, se muestra muy conspicuo entre los dos ventriculos: constan de tenue substancia muscular, con dobles paredes, comprehendiendo una especie de cavidad oblonga, cubierta de la dura mater, que casi à manera del mediastino del pecho, divide los yà dichos ventriculos, y Galeo le llamó *Diaphragma del cerebro*.

Fornix, que ocurre debaxo del septo lucido, compuesto de substancia medular, de cuya parte anterior salen dos raizes, que despues se juntan: en la parte posterior son *bifidas*, y buelven àzia atrás: se llaman *piernas del fornix*, ò *pies de hippocampo*.

Plexo choroides, es una membrana repletissima de vasos, y destituida de glandulas, delineada hermosamente por Ruyschio.

Cuerpos striados, por afuera son cinericios, y dentro pulcramente striados, constituyen el principio de la medula oblongata.

Thalamo de los nervios opticos, por afuera son blancos, dentro cinericios: entre los quales, y el cerebro está el *Ventriculo tercero*, en donde además de la parte del plexo choroides, se nota la *Glandula pineal*, de substancia cinericia, con sus procesos, y *vase* casi medulares. Los *nates*, y *testes*, y debaxo de ellos la *valvula magna del cerebro*, y *aqueducto de Silvio*: cuyo orificio posterior *Anus*, y el anterior *Rima*, llamada de muchos *Vulva*, previenen comunicacion por el infundibulo, con los dos ventriculos anteriores, y el tercero con el quarto: lo que à la verdad, exempto yá el cerebro, se puede ver mejor.

Ventriculo quarto, es una cavidad sita entre el cerebello, y la sujeta medula oblongata; está exempto, y dissecado el cerebello por medio, luego se pone á la vista con claridad: pero de este se dice mas en el num. 268.

267 *Cerebello*, es casi un pequeño cerebro, y cerca de una sexta parte menor: en el qual se nota su

Sitio, baxo los posteriores lobos de el cerebro, y posteriores procesos de la dura mater: en la inferior parte de el craneo, para que no impidan, ni compriman al cerebro.

Figura, en algun modo se arrima à la *globosa*, y *compressa superficie*, menos *gyrada*, ò *redonda* que el cerebro, y casi *sulcada*, y dividida en laminillas casi paralelas: que las de en medio son mayores, y por grados unas, y otras, como diversos *segmentos*, ò cortaduras de circulo, haciendose menores poco à poco, fenecen unas, y otras en la parte posterior, y anterior del *processo*, llamado *vermiforme*.

Substancia, si la parte diestra, y siniestra se divide con el cuchillo, tambien es cortical, y medular; pero la primera es mas copiosa que la segunda, representando una especie de arbolillos muy hermosos, cuyos troncos constituyen lo que llaman *Pedunculos*, ò pequeños *pies del cerebello*.

Cavidades, ninguna en el cerebello; pero si junto à las de el cerebro.

Lobulos de el cerebello, razimados casi como arbolillos medulares, à semejanza de hojas, que dividido el cerebello, aparecen adherentes: cuyos lobulos, ò hojas, estando el cerebro integro, son laminillas de el cerebello, que ceñidas de la pia mater, constituyen el *mismo cerebello*.

Pedunculos del cerebello : constan de tres processos medulares, de los quales el *primero*, desde el cerebello asciende àzia los nates , y forma *la valvula magna del cerebro*. El segundo *la prominencia anular de Willis*, ò *punte de varolio*. El tercero descende à la espinal medùla.

268 *Medula oblongata*, es una substancia medular, inferior al cerebro, y cerebello : recogida casi à manera de una cola, estendida al foramen magno de los huesos occipites, previniendo origen à la espinal medùla, y nervios del cerebro. En esta parte inferior.

Separado yà el cerebro, con decencia de el craneo, se miran

Nervios del cerebro, por lo comun se cuentan diez pares ; pero rectamente no son sino nueve, comprendidos baxo los siguientes versos:

Olfaciens, cernens, oculosque movens, Patiensque

Gustans, abducens, Audiensque, vagansque, loquensque.

Arterias de las internas, que entran en el craneo.

Infundibulo, cuya insercion està en la *glandula pituitaria*.

Nervios espinales accessorios de Willis.

Despues que el cerebro està totalmente exempto del craneo, se debe considerar en la parte inferior

Los Anostomoses de las arterias carotidas, y vertebrale, y su singular distribucion por el cerebro.

Piernas de la medùla oblongata del cerebro } de las quales se
Piernas, ò pedunculos de el cerebello. } origina la oblongata, y espinal medùla.

Salida de todos los pares de Nervios del cerebro.

Protuberancias orbiculares (detràs del infundibulo) dos.

Protuberancia anular de Willis, ò Punte de Varolio, mal delineada de el mismo *Willis*, y de otros, pero de *Ruyfchio* con rectitud.

Fin de la medùla oblongata; y en ella *eminencias pyramidales*, ò *olivares de Winsens*, y *Ruyfchio*.

Tunica Arachnoides, muy parente en esta parte.

En la parte superior, despues que el cerebro se ha puesto inverso, ó al revès, se nota,

El *ventriculo quarto*, y *calamo scriptorio*, con su *crena*, *fura*, ò canal.

Y otra vez, todo lo que ya se describió en el ventriculo tercero: *Substancia de la medula oblongata*, por afuera es medular: por adentro contiene una substancia algo cortical, ò cinericia.

Vasos de esta parte, è igualmente de todo el cerebro.

Arterias de las carotidas, y vertebrales. Las *carotidas* por singulares canales de los huesos petrosos; pero las *vertebrales*, por el foramen magno del occipite, entran en el craneo con maravillosas flexiones.

Venas, apenas penetran en la substancia interior del cerebro; pero proceden de la substancia cortical, y se ingieren, ò terminan en los senos de la dura mater.

Nervios, y vasos lymphaticos, no se muestran con certeza.

Usos de el cerebro.

En general 1. sirve de criado à las funciones del anima: 2. de separar, ò *secerner* los espíritus, que por los nervios embia para el sentido, y movimiento; pero aunque el cerebro engendra *espíritus animales*, no obstante el cerebello es mas destinado para la secrecion de *vitales, y naturales*.

Especial, de cada parte del cerebro (excepta alguna por casualidad) hasta oy no se conoce, ò à lo menos es muy dudoso.

269 Exempto ya el cerebro, aún queda que considerar en el craneo:

La salida de aquellos nueve pares de nervios, num. 268. de el cerebro, y la entrada de las arterias al cerebro, y *dura mater*,

Senos mayores de la dura mater: Veanse en el num. 263. El 2. 3. y 4. y el *seno inferior de la falce*: el *circular*, cerca de la glandula pituitaria, llamados de los Antiguos *Receptaculos*, y otros diversos, y menores, de los que se hallan muchos en la base del craneo, junto con las varias salidas de el mismo craneo: parte en las venas occipitales, y vertebrales, y principalmente en el ingresso de las venas yugulares, que el describirlos todos prolixamente, à la verdad, apenas merecen semejante trabajo.

Rete mirabile, que es un plexo de vasos, y fibras membranaceas en forma de *red*, situada toda junto à la glandula pituitaria, baxo la dura mater, donde està el seno circular.

lar : es mayor en los terneros que en el hombre , pero su uso de el todo se ignora.

Glandula pituitaria , es una pequeña glandula , sita en la silla equina , entre la duplicatura de la dura mater , en la que ay algunas cavidades: cuya

Denominacion le toma de el atributo de absorver la pituita de el cerebro.

Membranas dos : 1. de la dura mater , que la ciñe , y la tiene suspendida : 2. tenue , y semejante à la pia mater, que camina al infundibulo.

Magnitud , y *figura* , casi conviene en un todo con un pequeño *phaseolo* , ò judia , con un *apendice* en la parte posterior : comparada con la de las bestias , suele ser mayor en ellas, que en el hombre.

Substancia glandulosa , y de un blanco *rubescence* , por la mayor parte algo dura, y firme: y en el apendice es blanda , y cinericia.

Vasos : *Arterias* de las carotidas : *Venas* , caminan à los senos proximos : *Nervios* , de el quinto par: *Ductos excretorios* : por suerte lo puede ser el infundibulo, porque notorio no ay otro ninguno.

Usos, el comun establece , que embebe en si la pituita de los ventriculos del cerebro , y que despues la expela à fuera : cuyo uso , para mi , ni aun es verosimil : 1. porque el officio de las glandulas es el de fecerner , ò filtrar algo: 2. que para esto bastaba un simple canal : 3. porque su substancia es dura , y firme , para cuyo uso se ve que es inepta.

270 *Medula esptnal* , es una continuacion de la medula oblongata , y casi como una cola del cerebro , inclusa en el canal osseo de las vertebrae , que desde la cabeza se estiende hasta los fines de el hueso sacro.

Longitud , conviene con la misma que tiene la espina del dorso.

Crasicie, casi conviene con la de un dedo, pero no es igual en todas partes.

Tegumentos, ò propios involucros son seis.

1. El canal osseo de 24. vertebrae , y hueso sacro.
2. *Tunica ligamentosa* , robustissima , que la abraza dentro de las vertebrae.

3. *Tunica celulosa*, ò adiposa, que en los gruesos tiene pinguedo.
4. *La Dura mater*, que en la parte superior es muy robusta, y tenue en la inferior, que por la parte de la espina vierte la medùla floxamente; pero en la anterior està asida con firmeza al cuerpo de las vertebrae.
5. *Arachnoidea*, en lo anterior junta, y asida con firmeza à la pia mater; y en lo posterior casi fluctua libremente.
6. *Pia mater*, que tambien circunda la espinal medùla, y sus nervios, y se introduce *en su division longitudinal*.

Division, por obra de fissuras en parte diestra, y siniestra, se divide casi en dos columnas; pero nunca llegan à penetrar hasta su mitad, ò centro.

Vasos sanguineos, arterias, y venas de las vertebrales de el cuello, de las intercostales, y lumbares, que en los lados de las vertebrae, por donde salen los nervios, se introducen ellas, formando maravillosos anastomoses.

Nervios espinales 31. ò 32. pares: los quales, de muchas fibras, que salen de la anterior, y posterior parte de la medùla, juntandose luego, y coligandose con las membranas, constituyen los *nervios*.

Substancia, en las partes *superiores*, hasta las ultimas vertebrae del thorax, es la misma que la medùla oblongata del cerebro; pero algo mas tenaz: por *afuera* es *medular*, para que commodamente puedan salir de ella los nervios: dentro es *cinericia*, sirve para lo mismo que la cinericia del cerebro; pero en la *substancia inferior*, desde las ultimas vertebrae del thorax, hasta el fin de los huesos sacros, es *fibrosa*, y tenacissima, y se apellida *canda equina*, ò cola de cavallo.

Usos, 1. el dàr origen à los pares de nervios yà dichos, que principalmente se distribuyen por los artus, y partes externas: 2. de preparar espiritus, ò liquido nerveo para estos mismos nervios.

271 En la cara, faz, ò rostro, parte de la cabeza no *capitata*, se consideran dos partes.

Continetes comunes, 1. el *epidermis*: 2. el *cutis*, de cuya terneza, y color depende grande parte de la hermosura: mucha *pinguedo*, à quien muchas veces cubre una especie de *paniculo carnosos*, para mayor hermosura.

Proprias, como los musculos frontales, de la nariz, labios, mandibula inferior, &c. de los quales vease la Miologia, y Osteologia.

Contenidas, como los organos de los cinco sentidos: Vista, Gusto, Olfato, Oído, y Tacto; bien que este en realidad pertenece á todo el cutis.

272 *Organo de la vista*, son los dos ojos, en los quales se nota su

Sitio, casi en la parte mas alta de la cara, para que se puedan ver à mayor distancia.

Figura, apartadas las partes externas, casi son *globosas*.

Color, en el hombre negro, fusco, griseo, glauco, ò ceruleo.

Partes que sirven à la vista, y que con verdad constituyen al ojo.

1. *Los supercilios*, ò cejas, que son dos arcos pelosos, puestos sobre las orbitas: los *pelos* son de una peculiar magnitud, y positura, que se inclinan à las sienes, ò temporas: están construídas de un cutis muy crasso, con mucha pinguedo debaxo, para que se levanten bien: La parte vecina à la nariz se llama *cabeza*, y la opuesta se apellida *cola*: sirven para detener el sudor, que fluye de la frente, y de arquear, ò recoger los ojos para moderar la luz.

2. *Palpebras*, ò *pestañas*: son unos tegumentos de los ojos, que en cada uno ay dos, superior, è inferior; de cuyo concurso se forman dos *angulos*, ò *cantos*; el *interior* es mayor, y menor el exterior. Demàs de esto ay que notar en ellas su

Estructura, que constan del epidermis, y tierno cutis, y cartilagos en forma de arcos, à quien apellidan *tarso*: interiormente las viste una membrana muy lubrica, y sensible, continua con el periostio, y albuginea del ojo.

Cilia, son unos pelos rigidos, situados en las margenes de las palpebras, singularmente inflexos: sirven para despedir las cosas estrañas, y de moderar los fuertes rayos de la luz.

Musculos, para el movimiento de ellas, vease la Miologia.

Glandulas sebaceas de Meibonio, situadas en la facie interior de las palpebras : sirven de filtrar un liquido pingue , ù oleoso , para impedir que las palpebras no se pegue una à otra.

Caruncula lacrymal, es rubicunda , situada en el angulo mayor , sobre la qual se ven otras glandulas , y pelos : y tambien

La membrana semilunar , del mismo modo rubicunda , que sirve para dirigir las lagrimas à los puntos lacrimales.

Puntos lacrimales dos , en el angulo mayor , colocados à los fines de los tarfos , que casi fenecen en ductos , los que tambien se apellidan *cuernos*: El *saco lacrymal*, *conducto nasal*, y *la nariz misma*, lo que yà fue notorio à Galeno.

Glandula lacrymal, en la orbita , situada sobre el angulo menor , con sus pequenísimos ductos excretorios , baxo la palpebra superior adonde fluye : en los bueyes se muestran con mas facilidad , que en los hombres.

Ufos, para defender , y cubrir los ojos , y de limpiar la cornea , con los humores de sus glandulas , y casi continuo movimiento ; y tambien de moderar la fuerte luz.

Musculos de los ojos , para su movimiento se cuentan seis en el hombre : quatro rectos , *attollente* , *deprimente*, *adductor*, y *obductor*.

Dos obliquos , superior , è inferior : de los quales vease la Miologia.

Pinguedo , mucha cantidad entre ellos , para varios usos.

Partes proprias , las que constituyen el mismo *vulvo del ojo* , que son tunicas , humores , y vasos.

Tunicas de los ojos son varias.

Albuginea, *Adnata*, ó *Conjuntiva* ; situada solo en la parte anterior , y junta el ojo con la orbita , y està repletissima de vasos.

Cornea , que es pelucida , convexa , y dividida en varias laminillas.

Sclerotica, dura , y opaca , estendida desde la cornea al nervio optico : en cuya parte posterior està con spiquos los *aque-ductos* llamados de *Nuckio* : los que à la verdad no son otra cosa , que los mismos vasos sanguineos de los ojos. Vease N. *Dissert. de Tun. Chor.* en el Tom. 4. de las *Inst. Chirurg.*

Choroidea, sita despues baxo la sclerotica: en el hombre es negra, cuya laminilla interior llaman *Ruyfchiana*: una, y otra se muestran muy repletissimas de vasos; y para utilidad de la vista, està cubierta de negro.

Uvea, que es la parte anterior de la choroidea: està perforada, goza de color, y se vè por la cornea; es convexa, en la qual se nota

Su parte anterior, que, como se ha dicho, goza de colorido, se llama *Iris*; es toda vasculosa, goza de varios colores, que en el hombre varían mucho.

Pupila, ò foramen; en el hombre es redonda, colocada casi en medio de el *Iris*, la qual puede dilatarse, y comprimirse, para varios usos.

Su faz posterior, es negra, y haviendole quitado su negrura se nota el

Esphinter de la pupila, compuesto de fibras orbiculares, para la contraccion.

Processos, ò *fibras ciliares*, rectas para dilatacion de la pupila.

Ligamento ciliar, anular, para movimiento del vitreo, y crystalino.

El circulo arterioso, y *venoso*, debaxo de èl, de cuyos pequeños vasos, por la uvea corioidea, y ligamento ciliar, se distribuyen maravillosamente al humor vitreo, y crystalino. Veanse mis escritos de Cataracta, Dissert. de Chor. y la Nota 51.

Ductos negros, rectos entre el processo, y ligamento ciliar, en el espacio que ay entre la uvea, y cornea, llamada *Camara anterior del ojo*, ò en aquel que se halla entre la uvea, y crystalino, ò *camara posterior*, que à la verdad, ò bien es muy menor, ò casi no es ninguno.

Glandulas, que varios establecieron en la uvea; pero à la verdad es dudoso.

Retina, es una tunica muy tierna, y albicante, quasi mucosa: expansion de el nervio optico, por lo profundo del ojo, y parte *primaria* de la vista, à quien ayudan las demás partes. Nota 50 *

Humores, en el ojo, comunmente se numeran tres: son pelucidos; sirven para la expansion de las tunicas, y refraccion de los rayos.

Aqueo,

Aqueo, ò *albugineo*, llena una, y otra cámara (à quien los Antiguos llamaron *Vaquo del ojo*) en donde la uvea se mueve, y casi fluctua con libertad: de continuo se està reparando, y aun quando se vierte por alguna herida, espontaneamente se restablece por sí mismo. Vease la Nota 50 *

Vitreo, es muy semejante al vidrio fundido, ò à una gelatina muy clara: consta probablemente de *vexiguillas*, ò *celdillas sutilissimas*, que contienen un humor aqueo limpidissimo: llena la parte posterior del ojo, y està contiguo tambien con la parte posterior de la tunica retina, à la qual estiende.

Crystalino, casi tiene forma de lenteja: es mas duro que los restantes; se llama *cuerpo*, ò *lente crystalina*: està incluido en una fovea del vitreo, por obra de una tunica tenuissima: y por el ligamento ciliar, entre los humores aqueo, y vitreo, despues de la pupila, està libre, y casi suspendido, y por este medio es movible: Está construido de muchas laminillas pelucidas, y vasculosas, puestas unas sobre otras; à similitud de una cebolla, baxo cuya membrana casi se contiene algun humor aqueo.

Tunica arachnoides, llamada así: es sutilissima, y vasculosa, ciñe el cuerpo del crystalino, y vitreo, y con su auxilio se incluye la lente crystalina en el vitreo: por lo que à la verdad, rompida esta, con facilidad se sale, ò se escurre la lente.

Vasos sanguineos, distribuïdos maravillosamente por el ojo: *Arterias* de las carotidas *internas*, y *externas*, que se juntan, ò adhieren en muchos lugares del ojo: en su fin son minutissimas, y llevan *lympha* tenuissima, las quales nutren las tunicas, y humores. *Venas*, que parte desembocan en los senos de la dura mater, y parte en las venas yugulares. Vease la Nota 52. * y nuestra Dissert. en el Tom. 4. yà citada.

Vasos lymphaticos, en el ojo del buey los observò *Valsalva*.

Nervios muchos, 1. el *optico*, que convertido en la retina, constituye el organo primario de la vista: entra en el ojo por el lado de la nariz. Vease Nota 53. * Ademàs de este, por los musculos, membranas, palpebras, glandulas, y sacco lacrimal, se distribuyen varios ramos de los pares de nervios

vios del cerebro; es à saber, del 3. 4. 5. y 6. explicados en la *Neurologia*, num. 295.

273 *El organo primario del gusto, y de la habla es la lengua: acerca de lo qual tambien deben considerarse otras partes de la boca, que le estàn proximas, y que le sirven, y ayudan como familiares: es à saber, las glandulas salivales, hueso hyoides, encias, paladar, labios, uvula, y tonsilas.*

274 *Las glandulas secernentes de la saliva, ò que la filtran, son*

*Las parotides, insignes glandulas, situadas cada una en su lado, entre la oreja, y el angulo de la mandibula inferior, estendiendose casi sobre la mayor parte del masetero: en las quales ay unos ductos notables, que de largo tienen casi tres dedos transversos, y tan grueso como una moderada pluma, que procede de muchas raizes, que fueron descubiertos por *Stenon* el año de 1660. por lo que se apellidan *Ductos salivales, Stenonianos, ò superiores*: pasan transversalmente sobre el musculo masetero, por medio de la *maxilla*, y tambien por el musculo bucinator, y membrana de la boca, hasta que junto al segundo, ò tercero diente molar, la perfora, y por su *osculo*, ò puerta depone en la boca grande cantidad de saliva. Vease Nota 54.*

*Las maxilares, que tambien son bastante notables, sitas una, y otra en el lado interior del angulo de la mandibula inferior: cada una tiene su singular ducto, compuesto de varias raizes, que se le juntan al principio, son muy tenues, pero despues se van ensanchando poco à poco; suelen llamarlos *Warthonianos, ò salivales inferiores*: desembocan baxo de la lengua, casi junto à la raiz del fiénillo, muchas veces con sola una puerta, otras con dos, y tambien con tres.*

*Sublinguales dos, son oblongas, situadas una, y otra debaxo de la lengua: las quales igualmente, con el comun, llaman à sus ductos *Warthonianos*, creyendo, que en el hombre exoneraban saliva: en el año de 1679. descubriò *Rivino*, que en los terneros tenían un peculiar ducto; y *Bartholino* en un Leon el año de 1682. por cuya causa se llaman ductos *Rivinianos, ò Bartholinianos*: pero el primero que me enseñò, que estas glandulas en el hombre tienen sus pequetísimos ductos, entre los lados de la lengua, y las encias, fue*

fue el celeb. *Morganii*, y despues las he hallado varias veces, y procurè delinearlas como las vi en mi Tab. VII. fig. 33. Conf. la Not. 55. *

Foramen de la lengua, apellidado *ciego*, delineado en mi Tab. IV. fig. 20. le tuvo *Vatero* por *ducto salival*, queriendo probar con muchos experimentos, que tenia comunicacion con una substancia glandulosa, situada cerca la base de la lengua, pero con què razones se ponía de manifesto, no lo demonstrò con claridad. De la misma suerte quiso *Cosch-witzio* demostrar varios ductos, que corren por las glandulas sublinguales, y maxilares, y que tienen varios lugares de excrecion en la superficie de la lengua. Pero à la verdad, ò por mi suerte, ò por mi culpa, ò bien porque la naturaleza fuele variar en sus juegos, nunca los he podido hallar: con todo esso, modernamente dissecando un cadaver viril, hallè dos egregios ductos, que uno, y otro fenecen en el citado foramen, y de la misma suerte que los vi, procurè delinearlos en la Tab. VIII. fig. 34. y 35. Conf. la Not. 56. *

En el mismo cadaver observè dos glandulas, colocadas una, y otra en cada mexilla, cerca de los posteriores dientes molares de la mandibula superior, con ciertos *osculos* excretorios abiertos à la boca. Vease la Not. 57. * y la Tab. VIII. fig. 36. y 37.

Otros ductos, no observados, hallè tambien en este cadaver, baxo la *apophyse* anterior de los huesos del occipite, y se mostraban muy amplios en la parte suprema de las fauces, que exprimidos, sacudian à las fauces mismas un liquido mucoso. Vease la Nota 58. * y la Tab. VIII. fig. 38.

Ademàs de esto, hallè muchas glandulas *miliares*, y *lenticulares*, distribuídas por la membrana de la boca, y principalmente por los labios, paladar, carrillos, y lengua, que por la diversidad de sitios se pueden llamar *linguales*, *labiales*, *palatinas*, y *uvulares*, &c.

Glandulas Nuckianas, en los perros estàn situadas una, y otra junto à los ojos, cuyos *ductos* fenecen en la boca junto al penultimo diente molar de la mandibula superior; pero à la verdad, en el hombre no se hallan.

275 *Hueso hyoides*, llamado *lingual*, ò *bicorne*, de el que respecto à hueso yà se dixo en la Osteologia; pero su-
pues-

puesto el estàr anexo con la lengua, parece preciso, que aquí con brevedad se describa el uso que tiene, y lo que en èl ay que considerar.

Està *coherente* con la base, ò raiz de la lengua, y situado entre esta, y el laringe; y que juntamente se mueve tambien con la misma lengua.

Tiene conexión por obra de ligamentos con la lengua, laringe, y proçessos styloides de la cabeza; pero à la verdad, con intervencion de musculos, tanto con las partes predichas, como tambien con las mandibulas, escapulas, clavículas, y esternon.

Musculos, tiene cinco pares, los quales obrando igualmente con la lengua (para quien principalmente sirven) producen varios movimientos, que se explican en la Myologia.

Usos, 1. proveer de firme *base* à la lengua, y de servir à sus movimientos, y à la deglucion: 2. para dâr punto fixo à varios musculos.

276 *Labios*, son dos, constan principalmente de musculos: por afuera los visten los tegumentos comunes: por adentro estàn cubiertos de la membrana de la boca, baxo la qual, tanto en el superior, como en el inferior, estàn fitas muchas glandulas *miliares*, y *lenticulares*. Vease Tab. 8. fig. 36. *dd.* Desnudos yà del epydermis los *Prolabios*, y macerados en agua por algún tiempo, se muestran copiosísimas papilas nerveas, y por esto son tan sensibles: En el labio superior, baxo el septo de la nariz, è inferior à las raizes de los dientes incisores, se ostenta un peculiar ligamento, llamado *frenillo*, que para hablar, comer, y beber nos presta muchas utilidades.

277 *Encias*, constan de la membrana comun de la boca, y de el perioostio de las mandibulas, à quien se adhieren con gran firmeza: estàn instruidas de copiosísimos vasos, y por lo mismo son muy rubicundas: sirven de cubrir las mandibulas, y de fortalecer los dientes.

278 *Paladar*, tiene casi la misma fabrica: consta de muy copiosas glandulas (que yà fueron conocidas de *Falopio*) y principalmente en la parte posterior, junto à la uvula, donde el velo està casi como pendulo, y se arrima al *velo*, ò *clastro*, que llaman *del paladar*: por sus *osculos* (que son

son muchos) filtran un liquido mucoso , que sirve para lubricar las fauces , y facilitar la deglucion. Vease N. Tab. VIII. fig. 36. *bb.*

Por lo demàs , esta membrana defiende à los hueffos de el paladar , para que con facilidad no se corrompan : y con su *claustro* precabe , el que quando se traga , no facilmente se encamine , ò suba à las narices.

279 *Uvula* , llamada de *Celso uvula* , y de otros *columnela*. Es una parte redonda , ò casi *conica inversa* , situada en la parte posterior de el paladar , sobre la raiz de la lengua , entre los dos casi arcos de el paladar , y una , y otra tonsila : *pendula* , ó pendiente del *velo* , ò *claustro palatino*. En la qual ay que notar su

Figura , que casi conviene con el ultimo articulo de un dedo de los infantes.

Substancia , musculosa , ceñida de la membrana glandulosa de la boca.

Musculos , para sus varios movimientos. Veanse en la *Myologia*.

Ligamentos , membranaceos dos , que están coherentes con los hueffos del paladar.

Usos , aún no están bastantemente descubiertos : parece que sirven para formar el habla con claridad , y para que en la deglucion eviten en algun modo , no suba , ò regurgite à las narizes. Las bestias carecen de ella.

280 *Tonsilas* , llamadas comunmente *Amigdalas* , son dos notables glandulas , que casi representan la figura de almendras , situadas una , y otra en las fauces , junto à la uvula : las quales por varios , y conspicuos , è irregulares foraminillos , filtran un humor lubrico , para humedecer las fauces.

Todas estas partes de las tonsilas , uvula , encías , labios , paladar , y glandulas salivales , generalmente reciben *arterias* de las carotidas externas ; *venas* , las yugulares , y *nervios* , los mas del quinto par.

281 *La lengua* , nobilissimo organo , y optimo interprete de nuestra anima racional , yà es tiempo de que se examine : cuyo sitio , numero , y magnitud à todos es notorio ; pero no obstante , en ella ay que notar su

Figura, que en algun modo es pyramidal, pero plana: su parte anterior es muy movible, y aguda, cuyo extremo se llama *apex*, ò punta: en la posterior es mas crassa, y se llama *basis*, ò raiz.

Conexion, con el hueso hyoides, mandibula inferior, processo styloides, pharinge, y laringe, y con otras partes vecinas, por musculos, ò membranas.

Ligamentos, 1. tiene un *frenillo* baxo de su punta, à los lados de cuya raiz desembocan en la boca los dos ductos salivales *Warthonianos*: 2. El *ligamento membranaceo*, que la junta con la mandibula inferior, hueso hyoides, y laringe; y especialmente con el epiglotis.

Linea longitudinal, en medio, à quien apellidan *mediana*, que igualmente casi divide la lengua en dos partes.

Substancia, compuesta de muchissimos musculos muy tiernos, nervios, è involucros, ò membranas, piguedo, glandulas, y vasos notables.

Glandulus, ademàs de las sublinguales, num. 274. en la parte superior, y posterior, ay muchissimas miliars, que algunas llega su magnitud á la de una lenteja, de las que vi muchas perforadas con su osculo en medio.

Foramen, apellidado *ciego*, situado en la superior, y posterior parte de la lengua, colocado entre las glandulas, y que las mas veces se dexa ver, aunque su uso hasta aqui es incognito; y si gustares, puedes tenerle por *ducto salival*. Vease Tab.4. fig.20.n.278.

Arterias, muchas, y grandes, de las carotidas externas.

Venas, desembocan en las yugulares externas, y las que aparecen baxo de su punta, se apellidan *venas raninas*, las que algunas veces suelen abrirse en las enfermedades de las fauces.

Nervios, muy insignes, dos ramos del quinto par, llamados comunmente *Gustivos*: dos del nono, à quien creyeron, que servian para el movimiento; pero *Boerhave* sintiò al contrario, diciendo, que estos sirven para el *gusto*, y aquellos para el movimiento: y por suerte podrán servir todos para uno, y otro.

Vasos lymphaticos, los delinearon *Coschwitz*, y *DuVernei*.

Involucros, tunicas, ò membranas, tres, que ciñen la substancia muscúlosa de la lengua.

1. *Externa, està continua con la membrana comun de la boca, y forma unas vaynillas, casi pyramidales, y globosas: son tambien porosas para recibir las papilas nerveas de la membrana tercera.*

2. *ò media, llamada Reticular de Malpigio: es una red muy elegante, y por sus pequenísimos forámenes passan las papilas nerveas, que en la superior parte se notan conspicuas. Vease nuestra fig. 20. no obstante, mas dificultoso es el verlas en el hombre, que en las bestias.*

3. *Papilar nerviosa, en qualquier lugar de ella se contienen papilas nerveas, pero de muy diversas figuras; principalmente*

Fungosas, ò capitatas, semejantes à los hongos pequeños, ò à los cuernos de los caracoles, que por los dichos ahugeritos pueden salir, y bolver à retraherse.

Pyramidales, mayores, y menores, y alguna vez arqueadas.

Unas, y otras papilas toman su origen de esta tercera, y mas interior tunica, y de los nervios de la lengua, passan por los foraminillos de la tunica reticular, y terminan en las vaynillas exteriores, constituyendo el principal organo del gusto.

Musculos, además de los que tiene el hueffo hyoides, son quatro pares, de que se trata en la Myologia: sobre los quales, à la verdad, se hallan aún muchas fibras musculares, que casi no es posible el desenredarlas: los quales estienden, y contraen la lengua, la mueven à todas partes, perfeccionando maravillosamente todos sus propios movimientos.

Usos, es instrumento principal del gusto, y del habla, y tambien para el comer, y tragar, para el mamar, y escupir, &c. para todo lo qual sirve maravillosamente.

282 *El organo del olfato son las narizes, cuyo sitio, y numero es notorio à todos: en ellas ay que considerar su*

Magnitud, que, ò es mediocre, maxima, ò minima.

Su figura, hermosa, ò fea, aquilina, de simia, ò aplastada.

Division, en partes.

Externas, à las quales se refieren.

El Dorso, raíz, espina, orbiculo, ò punta, alas, ò pinnas.

Septo, que divide las narizes en dos cavidades.

Pelos, llamados de algunos *vibrosos*, que precaven que los mocos no caygan voluntariamente, y que los insectos no entren à las fauces.

Tegumentos comunes, epidermis, cutis, y pinguedo.

Parte superior, es rigida, y consta de huesos.

Parte inferior, es flexible, compuesta de cartilagos, mufculos, y membranas. Vease la Myologia.

Las internas son

Huesos, à cuya fabrica concurren muchos, como los huesos de la nariz, maxilares, *cribiformes*, espongiolosos, frontales, lacrimales del paladar, vomer, y esphenoides.

Cartilagos, que constituyen la parte inferior de las narizes, coligados con membranas, que las hacen flexibles: De estos, el primero constituye la anterior parte del septo; demàs de este, existen dos muy grandes, cada una en su ala, entre las quales se interponen unas vezes dos, y otras tres, pero mucho menores.

Estructura del septo de las narizes: En la parte anterior, è inferior, es cartilagineo; pero à la verdad, en la posterior, y superior es osseo, cuyas partes se juntan con muy robustas membranas.

Nares, ò Meatos, tienen dos, que caminan à las fauces, para transito del ayre, y de los mocos.

Senos, en los huesos maxilares, frontales, esphenoidales, y celdillas en los huesos ethmoides: que aumentan la cavidad de la nariz, y por consiguiente la extension de la membrana pituitaria, y el olfato.

Desigualdades, ò eminencias en los huesos *turbinatos*, ò espongiolosos en lo cavo de las narizes, que en parte sirven para el mismo uso, y parte para estorvar, que no descendan à las fauces el ayre frio, ni los insectos.

Membrana, blanda, muy rubra, y vasculosa, que viste los senos, y desigualdades de las narizes: llamase *mucosa*, *pituitaria*, y de *Schneidero*; es organo de los olores, y de la secrecion de los mocos.

Bocas de ductos secretorios de esta membrana; en la cabeza de el buey se muestran muy patentes.

Glandulas, baxo esta membrana son muy pequeñas, y principalmente se observan en medio del septo; y tambien están destinadas para la secrecion de los mocos.

Arterias, copiosísimas de las carotidas, dispersas por esta membrana; y del mismo modo sirven para la secrecion de los mocos.

Venas, para reveher la sangre que sobra, descargan en las yugulares.

Nervios, dispersos por esta misma, son, 1. los *olfatorios*, bastante insignes, aunque tambien muy menores, que en las bestias, que constituyen el organo del olfato: 2. ramos de el quinto par, que fenecen en *billosos* (à semejanza de terciopelo) y algunos creyeron, que sirven para este mismo uso.

Membrana tenue baxo la pituitaria, que viste los huesos, y los cartilagos, llamada en aquellos *perioftio*; en estos *perichondrio*.

Foramenes, que se notan en las narizes.

1. En los senos de los frontales, maxilares, esphenoides, y celdillas de los huesos ethmoideos, para su comunicacion con las narizes.

2. *Bocas de los ductos lacrymales*, que uno, y otro desembocan en las narizes, delineados optimamente por Morgañi.

3. *Ductos de una, y otra nariz, à la boca*: detrás de los dientes incisores de la mandibula superior, alguno lo ha observado patente en el esqueleto; pero ni en los vivos, ni en los cadaveres, no está abierto en la boca, sino que antes bien está exactamente cerrado con la membrana del paladar: por lo qual, el uso que se le atribuye comunmente de conducir de las narizes muco à la boca, pero à la verdad se observa que es incierto. Vease la Nota 59. *

Usos de las narizes, sirven de organo del olfato, para la respiracion, y la voz; de *secerner*, ò expeler los mocos; de diverticulos à los humores, que descenden de los ojos: tambien sirven para la gravedad, y hermosura. Pero ni el

ay-

ayre , ni el polvo atraído à las narizes , de ninguna fuerte se transfieren al cerebro : pero si expurgan del cerebro pituita , ò sangre , como creyeron los Antiguos , y *Schlevogcio*, esto à la verdad aún està en duda.

283 *El organo del oïdo son las orejas*, cuyo sitio , numero , y figura externa à todos es notorio : suelen dividirse en tres partes, *externa, media, è intima*. A la externa la constituye la

Oreja , que con rectitud se llama *oreja externa*: en la qual ay que notar , varias eminencias , excavaciones, y otras cosas : como la

Pinna, y lobulos: *Helix*, y *Anthelix*, Trago, y Antitrago. *Schapha*, que es una cavidad posterior entre el helix , y anthelix.

Concha, que es una mayor excavacion, delante el meato del oïdo, donde està la

Glandulas sebaceas de Valsalva, con el foliculo cutaneo.

Substancia , consta de los tegumentos comunes , y cartilagos.

Musculos , en el hombre son muy tenues , y apenas se presentan à la vista: su numero son dos , tres , ò mas, situados en la parte superior, anterior, y posterior : cuyo uso es para mover las orejas , aunque con certeza no se puede juzgar , ò apenas es muy diminuto el movimiento: y por fuerte podrán servir , para que la oreja adquiriera alguna tension, quando querèmos oïr alguna cosa con gran cuidado

Ligamento, que junta su parte posterior con el hueso petroso.

Meato Anditorio, en el qual se nota sus

Progressos , tortuosos , y obliquos àzia lo interior.

Substancia , es compuesta de parte ossea , y parte cartilaginosa , de cartilagos casi *fractos* , cubiertos de una tunica elastica.

Membrana , que viste la parte interna , continua con el cutis.

Glandulas flavas , muy pequeñas , llamadas de *Duverney ceruminosas* , situadas en la parte convexa, y en la mitad de esta membrana , las quales filtran un *cerumen*, que es

es flavo , y amargo , y lo deponen en el meato del oido para varios usos.

Cuerpo reticular de Valsalva , en cuyas *areolas* se contienen *glandulas ceruminosas* muy patentes.

Pelos en el meato auditorio , y sus utilidades.

Usos de la oreja externa , de que en ella se recoja mejor el sonido , y casi como por una tuba acustica , para que de esta suerte se perciba mejor. *Schelamero* afirma , que fue el primero en hallar , que afsi como la vision se hace por radios visorios , de la misma suerte se hace en el oido por radios sonoros.

Su parte media se llama *Tympano* , en el qual se nota,

Membrana del tympano , situada en el fin del meato auditorio, cuyo

Sitio , no es perpendicular , sino muy obliquo ázia adentro.

Figura , eliptica , pero no plana , sino concava.

Conexion , en la circunferencia con el anillo osseo de los infantes , que despues se convierte , ò muda en meato auditorio osseo ; y en medio con el huessecillo llamado martillo.

Substancia , membranacea , tenue : consta de dos, ò tres laminillas , repletas de vasos sanguineos , descubiertos por *Ruyfchio*.

Foramen exiguo , ò muy pequeño , y natural , que establecen algunos (despues de *Rivino*) en esta membrana , y por donde en algunos sale el humo del tabaco , que se chupò por la boca. Conf. en N. Tab. 8. fig. 38. c. d. e. c. Conf. la Not. 60. *

Cavidad ossea del tympano , menor en el hombre , que en los terneros : donde ay un

Periostio sutilissimo , repletissimo de vasos sanguineos.

Cuerda del tympano , que es un nerviecillo , compuesto de ramillos del quinto , y septimo par , enmarañados por anastomosis , que à manera de cuerda sustiene la membrana tympano , cuyo uso àun no se sabe con perfeccion.

Huessecillos del oido tres, cubiertos de periostio ; es à saber , *Martillo* , *Yunque* , y *Estrivo* , de lo que yà se habló en la Ost. V. Not. 61. *

Cohesion de estos huesecillos : el *Manubrio del Martillo* està adherente con la membrana tympano ; pero su cabeza se articula por gynglymos con el cuerpo del yunque ; y las piernas de este (que son largas) se articulan por arthrodia con la cabeza del *estrivo* ; pero la base de este mismo *estrivo* , se pone inherente en la fenestra oval , por obra de una tenue membranilla.

Musculos del martillo , dos, *interno*, y *externo* : el *estrivo* uno.

Dos Fenestras, { *Oval* , que guia al vestibulo , y adonde insiste el *estrivo*.
ò ventanas. { *Redonda* , en la cochlea cerrada con una membrana.

Foramenes , ademàs de las dos fenestras dichas , aun ay otras dos.

Una por la *Tuba* , ò *ducto de Eustachio* (conocida yà de *Aristoteles*) que por detràs de las tonsilas fenece en la boca : cuyo ducto en parte es osseo, parte membranaceo , y parte cartilaginoso ; y previene comunicacion con la boca. El otro se estiende à las celdillas del processo mastoides.

La intima , ò tercera parte se llama *Labyrintho* , en la qual se halla el

Vestibulo, que constituye la cavidad que està en la parte media del *labyrintho* , y cuya entrada constituye tambien la fenestra oval.

Tres canales semicirculares , grande, media , y maxima, (que no se le ocultaron à *Celso*) que abren cinco orificios al vestibulo , bien delineados por muchos, y en especial por *Valsalva* , y *Duvernei*.

Cochlea, es una parte opuesta à estos canales , es muy semejante à una cochlea , ò rosca , y se perfecciona con dos espiras , y media ; en la qual el *nucleo* , canal , y *lamina* espiral de *Eustachio* , hacen dos divisiones : de las quales la

una desemboca en el vestibulo, y se llama *escala* de este mismo.

La otra , por la fenestra , ò ventana redonda, fenece en lo cavo del tympano, y se llama *escala* de este mismo. Vea-se la *Nota 62.* *

Membrana sutilissima, distribuïda por toda la parte *cava del labyrintho*, originada de la expansion de el nervio auditorio: es parte *primaria del organo del oïdo*, de la misma fuerte que lo es la retina en el ojo: cuyas expansiones membranaceas se observan mejor en la oveja, y en el aguila, &c. que en el hombre.

Canales de los nervios auditorios.

1. *Commun*, y ancho, que sus foraminillos caminan al *labyrintho*.
2. *Otro proprio*, angosto, y largo, llamado *Aqueducto de Falopio*, y fenece parte en lo cavo del craneo, y parte entre los processos *stiloïdes*, y *mastoïdes*, dentro del craneo.

Nervios, 1. del par auditorio, consta de dos ramos, *blando*, y *duro*: el blando se distribuye por el *labyrintho*; pero el duro, à la verdad, reparte ramillos à la *dura mater*, *tympano*, y oreja externa: 2. del tercero par de los *vertebrales* del cuello, tambien para la oreja externa.

Arterias, de las *carotidas internas*, y *externas*.

Venas, caminan parte à las *yugulares*, y parte à los *senos* de la *dura mater*.

284 *El organo del Tacto* se constituye de *papilas cutaneas*, que son extremidades *villosas* de los nervios, colocadas en el *cutis*, y su superficie, y muchissimas en las *palmas* de las *manos*, *plantas* de los *pies*, y *puntas* de los *dedos*, donde el sentido del tacto es delicadissimo: estàn elevadas, y cubiertas de la *cuticula*: estas, con la comocion de los objetos, excitan en nosotros el sentido del tacto, y nos manifiestan, si las qualidades tangibles son *asperas*, *leves*, *humedas*, *secas*, *calientes*, *frias*, *duras*, y *blandas*, &c.

285 El sentido que mas conviene con este, es el del *gusto*, en el qual las *papilas nerveas de la lengua*, aplicadas à los cuerpos *sabrosos*, excitan varias diferencias de sabores: casi tambien del mismo modo obran los nervios en la *membrana pituitaria* de las *narizes*, porque las *papilas dispersas*, perciben, y distinguen varios olores: de fuerte, que el sentido del tacto es comunissimo con estos, aunque muy diverso de los restantes.

DE LA ANGIOLOGIA.

286 Con propiedad suele llamarse *Angiologia* la doctrina, que trata de los vasos sanguíneos; es à saber, de las *arterias*, y *venas*.

287 *Arteria*, es un canal pulsante, elástico, y ramoso, que desde el corazón lleva sangre à todas las partes del cuerpo: donde se nota el

Numero de dos en todo el cuerpo: es à saber, *pulmonal*, y *aorta*, ò *arteria magna*, de las quales como ramos proceden todas las restantes.

Figura, conoides, ò *conica*: de suerte, que de un diametro ancho, se và angostando, ò estrechando siempre. Cerca de sus extremos, convirtiendose en ramillos, en cierto modo se forman *canales cylindricos*, y en *plexos reticulares*, unos en forma de *pincelillos*, *spirulas*, *glomos*, &c. y tambien fenecen en vasos serosos, venas, vasos lymphaticos, ò ductos excretorios.

Structura, membranacea, compuesta de cinco membranas.

1. *vasculosa*, 2. *celulosa*, 3. *tendinosa*, 4. *musculosa* (que consta de muchas fibras anulares) y la 5. finalmente *nervea*. Confiere la Nota 63. *

288 *Arteria pulmonal*, tiene su origen del ventriculo diestro del corazón. Primero se divide en ramo diestro, y siniestro; y despues se distribuye en infinitos ramos, solo en el pulmon.

899 *Aorta*, con solo un tronco, nace del siniestro ventriculo del corazón, *sobre sus valvulas semilunares*: despues reflexa al corazón mismo, y à sus auriculas dos arterias llamadas *coronarias del corazón*; despues se inflexa el tronco à similitud de un arco, ò baculo pastoral. Embia

Tres ramos ascendentes en el hombre, de donde provienen las (Confiere la Nota 64. *)

Dos *carotidas*, *diestra*, y *siniestra*, las quales por qualquier parte, cerca del larynge, maravillosamente se reflexan muchas veces, y se dividen en... Vease la Nota 65. *

Carotidas externas, que dan ramos al larynge, pharinge,

ge, musculos de los huesos hyoideos, mandibulas, lengua, labios, boca, narizes, ojos, orejas, temporas, y finalmente à todas las demás partes externas de la cabeza.

Carotida interna, que despues de haver entrado en el craneo, con muchas flexiones, y anastomosis, se distribuyen por el cerebro, y sus membranas, añadiendose tambien à los ojos, narizes, y orejas internas.

Subclavias dos, y de una, y otra proceden las arterias.

Vertebrales, que por entre el foramen esculpido entre los apophysis transverfos ascendentes de las vertebra, habiendo hecho primero maravillosos *ambages*, suben el craneo, y juntas con las carotidas, constituyen las *cervicales*, llamada reflexion *espinal*, y con ellas tambien miran todo el cerebro. Vease la Not. 66.*

Musculares del cuello, se distribuyen varias, y de incierto numero por los musculos del cuello.

Escapular externa: corre por las partes externas de la escapula.

Intercostales superiores, corren por dos, ò tres superiores costillas.

Mediastina, por el mediastino, thimo, y pericardio.

Diaphragmatica superior, entre el mediastino descendente al diaphragma: y del modo dicho estiende por estas partes algunos ramillos; pero decir que es peculiar al mediastino, yo siempre he hallado que falta.

Mammarias, baxo el esternon, descenden hasta el abdomen: se distribuyen en las mammas varios musculos del thorax, y abdomen, y además en el mediastino, y diaphragma.

Axilares, de las quales se originan.

La escapular interna, por las partes sujetas al hueso de la escapula.

Thoracica, ò *mammaria externa*, por las partes externas del thorax.

Brachiales, por la mayor parte descenden en un tronco, hasta la flexura del codo, repartiendo solo algunos ramillos por el brazo. Despues se dividen en *radiè*, y *cubitè*, y ambos se distribuyen por el antebrazo, mano, y dedos.

Algu

Algunas veces se observa, que el tronco de la arteria brachial se divide en dos, ò mas ramos en la parte suprema del brazo, variando la naturaleza en sus juegos, como tambien lo hace en otras partes, formando varias divisiones, donde no se imagina. Vease la Not. 66.* y la *Dissertacion de Arteria Crural, inserta entre las que se hallan en el Tom. 4. de Inst. Chir.*

El tronco de la aorta, llamado *descendente*, desciende por el thorax, y abdomen hasta el hueso sacro, y por lo regular es su origen mas amplio en las mugeres, que en los hombres: de ellas se originan las

Bronchiales de Ruyschio, y muchas veces de las intercostales.

Intercostales inferiores à todas las costillas, aunque no rara vez se exceptúan dos, ó tres de las superiores: en la medula de la espina, musculos del dorso, y abdomen.

Essophagicas, aunque en el essophago muy pocos las han notado. Vease Nota 67.*

Diaphragmaticas inferiores, que alguna vez proceden de la Celiaca.

Celiaca, que se produce despues baxo el diaphragma,

{ cuyo ramo diestro embia las *gastricas*, y *epiploicas* diestras, las *pancreaticas*, *duodenas*, *hepaticas*, y *cysticas gemellas*.

{ El *sinistro* provee à las *gastricas*, y *epiploicas* siniestras, à las *gastro-epiploicas*, *magna esplenica*, y *pancreatica*, y alguna vez dà ramos al colon.

Mesenterica superior, por el mesenterio, è intestinos tenues.

Renales, ò *emulgentes*, proceden unas veces simples, y otras dobles en cada parte.

Atrabiliarias, se dirigen à las capsulas atrabiliarias.

Adiposas, à la membrana adiposa de los riñones.

{ las mas veces
| ton de las re-
| nales.

Spermaticas, en los varones à los testes, y en las mugeres principalmente al utero.

Mesenterica inferior, à los intestinos crassos, cuyos ramos circundan el intestino recto, y se apellidan *hemerroydales internas*.

Lumbares, varias à los musculos de los lomos, abdomen, y partes vecinas.

}] *Sacras*, por medio del hueso sacro descienden al pelvis, y alguna vez se forma una de cada una de las iliacas.

}] *Iliacas dos*, que cada una se divide en dos ramos:

{ Interno, llamado comunmente *hypogastrico*, provee la vexiga, è intestino recto (donde se apellidan hemorroidales externas) partes genitales, nalgas, y demàs partes vecinas.

{ Externo, embia la umbilical, y pigastrica, corriendo por el musculo recto del abdomen, hasta las mammarias; la *pubenda* al cutis de los pudendos; y finalmente la *crural* (encima de la vena) se divide en *externa menor*, que camina por la exterior parte del femor; y en *interna mayor*, que provee las poplyteas furales, y tibiales, hasta que finalmente se distribuye, y fenece con muchos ramos sin nombre, por lo mas en todo el infimo pie, y sus dedos. *Vease la Disert. poco ha citada, y la de la estructura, y enfermedades de la rodilla en el mismo Tom. 4.*

290 *Vena*, es un vaso, que sirve para reveher sangre de todas partes del cuerpo al corazon.

Tres venas son las primarias, ò principales: es à saber, vena *pulmonar*, vena *cava*, y vena *porta*.

291 *Vena pulmonal*, proviene de la auricula siniestra del corazon, donde primero forma un seno, despues se divide en quatro ramos; y finalmente, despues en infinitos, que se distribuyen por toda la substancia de los pulmones.

292 *Vena cava*, con muy ancho seno, proviene de la auricula diestra, donde embia (ò por mejor decir recibe) la vena *coronaria* del corazon: despues se divide en

Tronco superior, situado en el lado diestro, del qual procede la

{ *Vena azygos*, y de esta las *intercostales*, y *essophagicas*.

{ *Vena bronchial*, que alguna vez tambien proviene de la misma vena *azygos*, tal vez de las *intercostales*, y muchas veces tambien falta.

{ *Mediastina*, acompaña à la arteria mediastina.

{ *Diaphragmatica superior*, es compañera de su arteria.

{ *Subclavias* (de las quales la siniestra es muy larga) y de

{ ellas proceden las

{ *Yugulares externas*, para las partes externas de la cabeza, de donde reciben varios nombres, como *frontales*, *temporales*, *occipitales*, *angulares*, &c.

Yugulares internas, se distribuyen por el larynge, pharinge, musculos de los huesos hyoides, lengua, que baxo su punta se llaman *raninas*, y todas las demás vecinas partes; pero sus troncos, à la verdad, terminan en los *diverticulos*, ò *saculos* yugulares, reduciendo la sangre de los senos de la dura mater, y del cerebro.

Vertebrales, por las apophisis transversas de las vertebrae del cuello ascienden al craneo, (Nota 68:*) y al seno lateral, si està abierto el foramen detrás del processo condyloideo.

Intercostales superiores, por las dos, ò tres costillas supremas.

Mammarias, compañeras de las arterias mamarias.

Musculares, superiores, è inferiores.

Escapulares, externas, è internas, y las *thoracicas externas*.

{ *Axilares*, cuyo ramo exterior, llamado *cephalica*, corre por el lado exterior del brazo, estendiendose àzia el pollice: el interior se apellida *Basilica*, y en el brazo derecho *Hepatica*, y en el siniestro *splenica*, y *mediana* en la flexura de el codo, del concurso de las dos precedentes: se dice *salvatela* à la vena, que por el dorso de la mano corre àzia el dedo anular, y auricular.

Tronco inferior, con la valvula de Eustachio, (Not. 69. *) que en el thorax es brevissimo, y que apenas tiene de largo un dedo transverso: junto al higado padece unas singulares flexiones, que omitieron los modernos; pero à la verdad, yà la describiò *Vesalio*, y mejor la delineò *Eustachio* en la Tab. XXV. como enseña *Morgagni*, donde entran las

{ *Venas diaphragmaticas*, ò *phrenicas inferiores*,

Hepaticas, grandes, y muchos ramos distribuïdos por el higado.

Renales, que de la siniestra nace la *espermatica* siniestra.

Atrabiliarias, y *adiposas*, casi siempre de las renales.

Spermatica, tambien de la diestra, y varias *lumbares*.

Sacra, que alguna vez se halla doble.

Iliacas, de las quales proceden la

Hypogastrica, que participa ramos al intestino recto, y
al

al ano , llamadas *hemorroydales externas* ; otros à la *ve-*
xiga , partes genitales , nalgas, y musculos vecinos.

Epygastricas , *pudendas* , y *musculares* , son compañeras de
 las arterias de su mismo nombre.

Crurales , que corren por el pie , cuyos ramos internos
 junto al maleolo interno, se llama *Saphena*: externo, cer-
 ca de la rodilla *poplitea* : en las furas *furales* , y cerca de
 los polices de los pies , nuestros Cirujanos suelen lla-
 marles *cephalicas*.

293 *La vena porta* , es à semejanza de un arbol, cuyas

Raizes , ò forma de ramos , se dividen en

Diestro , en el qual desembocan , ò descargan las venas
meseraicas de los intestinos , *las hemorroydales internas* , y
las epiploicas diestras.

Siniestro, que se llama *vena esplenica*, à la qual concurren
 Varias *Gastricas*, que constituyen las *coronarias* del ven-
 triculo.

Vasos breves, *epiploicas* , y *gastro-epiploicas*.

Pancreaticas, y alguna vez *hemorroidales internas*.

Troncò , se añaden las del hygado, las *cysticas*, *gastrica dies-*
tra , *duodena* , y casi siempre la *pancreatica*.

Ramos , donde el tronco empieza à explicarse : en el hi-
 gado se constituye *el seno de la porta* , desde donde por
 solo el higado se distribuye en innumerables ramos.

Usos , parece el mismo que el de la vena *azyigos* : es à
 saber , disminuir el peso de la sangre , que sube por
 la vena cava , y facilitar de este modo su buelta , ò ascen-
 so al corazon.

294 *Estructura* , por la mayor parte constan las ve-
 nas de *tunicas* , *membranacea* , *vasculosa* , y *muscular* ; pero
 mucho mas tenues , que en las arterias : gozan de *valvulas*
semilunares , algunos ramos de la vena cava , pero ninguna
 en la porta , y pulmonal ; pero donde existen focorren el
 circulo de la sangre.

NEUROLOGIA.

295 *Nervios*, son unas partes redondas albicantes, por
 la mayor parte compuestas de fibras , ò filamentos; tienen
 su

su origen del cerebro, ò de su medùla oblongata en el craneo, ò bien de la medùla en la espina, desde donde se estienden à todas las partes del cuerpo. Nota 70.*

Suelen dividirse en nervios del cerebro, y de la espinal medùla.

De los nervios del cerebro solo contamos nueve pares: §. 268.

I. *Olfatorio*, que por el hueso criboso se inserta en la membrana de la nariz: confiere lo que se dixo al fin del numero 283.

II. *Optico*, que forma la tunica retina.

III. *Motores de los ojos*, que junto à las orbitas se dividen en seis ramos, de los quales en los hombres el 1. vâ al elevator de las palpebras: 2. al elevator del ojo: 3. al depressor: 4. al adducente: 5. al obliquo inferior: 6. en las tunicas de los ojos: en las bestias se distribuyen de otro modo.

IV. Llamado de *Wilis Pathetico*, aunque yâ fue notorio à *Eustachio*: es muy tenue, y se ingiere en el musculo trochlear del ojo.

V. *Gustatorio*, es muy grueso en el craneo, y despues baxo de la dura mater se divide en tres insignes ramos: De los quales el

1. y superior se dice *Ophthalmico*, se distribuye por varias partes del ojo, palpebras, musculos de la frente, y nariz, y en los tegumentos de la cara.
2. Se puede nombrar *Maxilar superior*, porque despues de haver salido del craneo por el foramen rotundo, se distribuye por todas las partes de la mandibula superior, labios, nariz, paladar, uvula, encias, y dientes. Tambien reflexa algun ramillo à las orejas, que junto con otro ramillo del septimo par, constituyen la cuerda del tympano: Ademàs de estos, por un surculillo, ù dos del craneo, aùn embia mas, que con otro ramillo del sexto par constituyen alguna vez el principio de los nervios intercostales.
3. Que se puede llamar *maxilar inferior* (que sale por el foramen oval del craneo) se ramifica por las partes de la mandibula inferior, los dientes, y principalmente la lengua: por lo que de todos recibe el nombre de par *gustatorio*.

VI. *Abducente*, embia un ramillo para la constitucion del *nervio intercostal*: (Vease 2.) Toda la demàs parte camina especialmente al musculo abducente del ojo. Pero el *intercostal*, originado de los dos precedentes ramillos, ò de solo el sexto, sale del craneo por el canal por donde entran las carótidas internas, y junto al octavo par; y descendiendo por el cuello, junto à la espina del dorso, camina por el thorax, y el abdomen hasta el pelvis: en cuyas partes recibe algunos ramillos de la espina, constituyendo varios *plexos*, y *ganglios* variantes en su sitio: dà casi todos los ramos del cuello, y à todas las partes contenidas en el pecho, y abdomen.

VII. *Auditorio*, se origina con dos troncos, de los quales el uno se llama *porcion dura*, y el otro *porcion blanda*: esta entra por el foramen de los huesos petrosos, y por varios foraminillos llega al labirinto, y estendiendose por todas sus partes, constituye *la parte primaria del organo del oïdo*. Pero la *porcion dura*, passando por el *Aqueducto de Falopio*, siempre reflecta uno, ó mas ramillos, que por la cara, ò faz anterior de los processos porosos, entran à lo cavo del craneo, y por debaxo de la dura meninge caminan à los receptaculos, &c. El otro interiormente, junto con el ramo del quinto par, constituyen la cuerda del tympano: los otros menores terminan en los musculos, y demàs partes del tympano. Lo restante de este nervio se ramifica por la oreja externa, pericraneo, musculos del hueso hyoides, labios, palpebras, y parotidas.

VIII. *Vago* (junto con el *espinal accessorio de Willis*) tiene origen junto à los senos laterales de la dura mater: y descendiendo por el cuello, y thorax (adherente al esophago) llega al abdomen, repartiendo ramos al laringe, y faringe, lengua, corazon, pulmon, y principalmente al ventriculo: Tambien en la superior parte del thorax reflecte *nervios* al larynge, que se llaman *recurrentes*. Por lo restante, tanto en el cuello, como en el thorax, y abdomen, se implican en varios plexos, *linguales*, *cervicales*, è *intercostales*. (VI)

IX. *Lingual*, que se ramifica en la lengua, y el vulgo le apellida *motor de la lengua*, y algunos le tienen por *gustatorio*.

Aquel par , que *Wilis* numèra por decimo del cerebro, yo por muchas , y graves razones le tengo por el primero del cuello. Vease la Nota 71.*

296 *Nervios de la espinal medùla*, se llaman aquellos, que tienen su origen en la medùla espinal: (confiere el numer. 269. de los quales numeramos treinta y dos pares : es à saber,

[*En la cerviz*, ò *cuello*, ocho pares: los que distribuyen innumerables ramillos por los musculos de la cabeza, cuello, escapulas, y humeros: y especialmente del tercero par asciende un ramo à las orejas : De el mismo modo del tercero, quarto, y quinto par: por la mayor parte se originan los *nervios diaphragmaticos*, que por el cuello, y *thorax* (donde se adhieren al pericardio) descienden al diaphragma: de los quales embia algunos ramos al tronco inferior de la vena cava. El par sexto, septimo, octavo, y primero de los *dorsales*, se juntan en varios anastomoses, y componen seis robustos *nervios brachiales*, que se distribuyen por las escapulas, brazos, manos, y dedos.

A estos, como noveno par de nervios del cuello, se debe referir el *nervio espinal*, ò *accessorio de Wilis*, porque tiene su origen cerca del tercero, ò quarto par del cuello, en la parte posterior de la medùla espinal; y por el foramen magno del occipite, asciende al craneo, desde donde junto con el *par vago*, buelve à salir del craneo por el mismo foramen: despues se aparta del *par vago*, y reflectandose, camina al musculo *cugullar*, ò *trapezio* de la escapula.

En el dorso se cuentan doce pares: estos, ademàs del ramo, que dan à los *nervios brachiales*, y junto al tramite, ò espacio de las costillas, y por sus propios sulcos caminan, repartiendo ramos por la pleura, musculos intercostales, pectorales, y del abdomen en las *mammæ*, y circundando tambien de ramos otras partes del *thorax*.

En los lomos se numèran cinco pares, que se distribuyen, no solo por los lomos, peritonèo, tegumentos, y musculos del abdomen, sino que tambien de ellos mismos.

El primer par dà casi siempre uno, ò otro ramo del diaphragma.

El segundo par, con ramos del primero, tercero, y quarto, sin penetrarse, osculandose, ò casi juntandose, constituyen el *nervio crural*, que se distribuye por la parte anterior del femor: del mismo modo se compone otro de algunos ramos del par segundo, tercero, y quarto, que por el foramen magno del hueso pubis passa al *escroto*, *testes*, y partes vecinas.

El quarto, y quinto par, con el primero, segundo, tercero, y quarto del hueso sacro, componen el *nervio schiatico*, ò *crural posterior*, y mayor de todo el cuerpo: este sale del pelvis, por entre los gluteos, y desciende por la parte posterior del femor, yendo por entre sus dos cabezas, ò condylos inferiores à toda la pierna, y pie: finalmente se distribuye en todas estas partes, y en los dedos: pero antes que salgan del pelvis, distribuyen algunos ramillos à la *vexiga*, *intestino recto*, *partes genitales*, y *músculos vecinos*.

Del hueso sacro, por la mayor parte salen cinco pares por los forámenes anteriores de este hueso: de los cuales los superiores, como yà se ha dicho, constituyen el *nervio schiatico*: y los restantes se distribuyen por las partes fitas, ò contenidas en el pelvis, como intestino recto, vexiga, partes genitales, y otras vecinas. Pero à la verdad, por los forámenes posteriores de este hueso, aunque son bastante grandes, no obstante, no sale por ellos ningun nervio notable, aunque algunos lo han querido persuadir, pero lo observaron mal.

Por lo demàs, que pertenece à la distribucion de los *nervios* fútiles, en los del cerebro merece ser leído *Wilis*, y la *Neurographia* de *Viensens*, ilustrada con muchas, y esplendidas figuras.

297 *Structura, y fabrica de los Nervios*, en los mayores, y en otros mucho menores, ademàs de los vasos sanguíneos, y membranas que los ciñen, se muestra una substancia fibrosa, compuesta de muchísimas fibras, puestas casi à manera de *fasciunculos*, ò hazes muy pequeños de hilas (à quien los

Franceses llaman *paquetes*) son de figura cylindrica , y albicantes : aunque es cierto , que estos filamentos aparecen sólidos , ni con facilidad se muestra cavidad en ellos , ni mucho menos se observa ningun liquido : no obstante *los filamentos de los nervios son cavos* , y en ellos se contienen lo que llaman *espiritus* , y los Medicos lo apellidan *liquido nervoso* : por todo lo qual , sus fibras no son sólidas , sino *verdaderos vasos* : lo que entre otras , me lo persuaden las siguientes razones.

1. Porque se originan del cerebro , y espinal medùla, como ductos excretorios , en otras entrañas ; y especialmente de las glandulas de la substancia cortical , en el extremo de las pequeñas arterias.
2. Por la grandissima copia de sangre futilissima, que por quatro arterias asciende continuamente al cerebro ; y si se hace comparacion con el higado , se halla que para su riego , ò nutricion le basta solo una pequeña , ò moderada arteria ; porque aqui no ay necesidad de que la sangre haga ninguna larga *secrecion*.
3. Porque desde el primer principio en el utero, hasta que el cuerpo llega à su perfecta magnitud, crece, y se alarga , nutriendose hasta el ultimo extremo de la vida: lo que imagino , que apenas podrà explicarse , si en los nervios no admitimos un liquido futilissimo , que , como se ha dicho , estienda las partes.
4. Porque *cortado un nervio* , luego cessa el sentido, movimiento , y nutricion de aquella parte donde se ingeria : lo que es claro indicio de que el influxo de algun liquido le prestaba estas utilidades, las que cessaron luego que se cortò.
5. *Ligados los nervios* , siempre acontece lo mismo, y principalmente si se ligan los *phrenicos* , al punto cessa el movimiento del diaphragma, oprimidas despues , ò exprimidos estos nervios àzia el diaphragma , y debaxo de la ligadura se observa , que el mismo diaphragma buelve à adquirir algun movimiento : Lo que indica claramente , que el movimiento de esta parte se origina de algun fluïdo , que se contiene en estos nervios, y que continuamente le restaura.

6. El sueño, y vigilia natural, sin espíritus, ò fluido nervoso, no se puede entender con rectitud, ni menos exponerlos con claridad sin ellos.
7. En la nimia venus, principalmente en los débiles, ò menos robustos, se sigue casi siempre tanta debilidad: cuyo efecto, sin espíritus, ni se puede concebir, ni menos se puede explicar.
8. Ni la debilidad ocasionada de los nimios estudios, ni en muchas enfermedades; y principalmente aquella repentina postracion de fuerzas en las fiebres malignas, de ningún modo puede concebirse, ni explicarse, sin conceder espíritus.
9. En el incremento, y accreion de los frutos, v. g. las cerezas, no se observa, que por el pedunculo, ò pezoncillo, y sus fibras, sin que se manifieste ninguna cavidad, no obstante corre por ellas un jugo, ò liquido mucho mas crasso, que se supone el succo nervoso, el qual no solo nutre el fruto, sino que tambien constituye un durissimo huesso: cuya evidentissima verdad nos enseña, que por las cavidades inconspiguas del pezoncillo, corre el jugo de su nutricion. Por què, pues, no podrá correr por los nervios este tenuissimo fluido, el que muchos no quieren conceder, aunque à la verdad yo no veo, que sea idonea ninguna de las razones de que se valen? Además
10. Aquellos que niegan los espíritus, no pueden dar ningún uso, (ò à lo menos que sea claro) à los nervios: Porque si dicen, que el anima hace la contraccion de los nervios, y que produce los movimientos: estos, à la verdad, ni pueden demonstrar su primera contraccion, ni que el nervio la perciba: Además de esto, tampoco pueden explicar el Phenomeno de la ligadura; pues aunque el nervio se oprima con el hilo, no puede esta ligadura impedir su accion, del mismo modo que no se impide la accion de una cuerda que se tira, aunque se ligue estrechamente con un hilo.

298 El uso de los nervios, segun mi opinion, es conservar, ò espíritus, ò un sutilissimo liquido, filtrado en el cerebro, y espinal medula, y conducirle por sus sutilissi-

mas fibrillas à todas las partes del cuerpo , ò à todos los puntos de ella , para el sentido , movimiento , y nutricion.

DE LOS MUSCULOS EN GENERAL.

299 *Myologia*, es una doctrina , que trata , y enseña la fabrica de los *musculos* , su origen , insercion , ò fin , sitio , accion , y uso.

Què es Myologia.

300 *Musculo* , es una parte del cuerpo , ò instrumento dedicado à perfeccionar el movimiento , especialmente voluntario : consta de poderosas fibras carnosas , y tendinosas , à que se juntan todo genero de vasos , arterias , venas , nervios , y lymphaticos , y una membrana comun , que embuelve à todas estas partes.

Què es musculo.

301 Se divide en cuerpo , y dos extremidades ; pero estas son mas albicantes , ò blancas , que el *vientre* , y por esso se llaman *tendinosas* : La extremidad donde nace se llama *cabeza* , principio , origen , ò punto fixo ; y el fin se llama *cola* , punto movable , y por lo comun *tendon* , que si es membranoso , y ancho , se llama *aponevrosis*.

Su divisione

302 *La accion del musculo* consiste en la propria contraccion de su vientre , de qualquier modo que esta se haga , acercandose àzia si mismos sus extremos , y de esta fuerte la parte adonde està ingerido la mueve , y atrahe casi como una cuerda : *Schelhamero* siente , que esta contraccion es coarrugacion de las fibras , de la misma fuerte , que vemos contraherse , ò coarrugarse las lombrices. *Morgan* juzga , que para la inteligencia de la accion de los musculos , es muy poderoso el experimento de *Wilis* : el qual prueba , que por un tenue cilindro se introduce nimia copia de ayre , estiendo mucho sus partes laterales , y acorta su longitud , llegando à tal extremo su peso , que puede levantar , ò sustener mas de 60. ò 70. libras. Otros con experimentos hydrostaticos demuestran , que con muy poco liquido , que con un tenue cilindro se introduzca en un vaso de ancha *vasis* , y que yà infiste lleno , puede elevar , ò mover un gravissimo peso , figuese el que en la accion , ò contraccion del musculo , *su vientre se entumece* ; pero à la verdad , muchos de los

los

los modernos niegan , que se entumezca el musculo en su accion. Pero à estos yo les aconsejo , que aprieten bien la mandibula inferior à la superior , y pongan dos , ò tres dedos sobre el musculo masetero , ò temporal , y observarán , que se percibe con suma claridad su intumescencia , è induracion : ò que solo teniendo baxa una mano , arrimen , y aprieten con fortaleza el dedo police al indice , y entonces , no solo verán , sino que percibirán con el tacto , como se entumecen , y endurecen los musculos entre el indice , y police : pero es escusado el añadir aqui mas exemplos , quando de justicia se sabe , que quando el musculo se contrahe , por configuiente siempre se ensancha. En muchos musculos es movable una , y otra extremidad , y de estos tales ninguno tiene punto fixo : lo que à la verdad , aquella parte que es movida de otra , se halla en esta el punto fixo , ò origen ; y la movable , por la mayor parte , debe reputarse por fin , ò punto fixo. Pero no obstante se dàn casos muy varios en tales musculos : de suerte , que aquel que fue punto movable , y à se hace punto fixo : y al contrario , aquel que fue punto fixo , se hace punto movable : cuyo exemplo se observa en los *scalenos* , y *serratos anticos* , los musculos del abdomen , y otros.

Musculos socios, y antagonistas.

303 *Algunos musculos ay que conspiran en una accion, ò que son socios para esta misma , como los flexores , ò extensores del brazo , &c. y estos musculos , que conspiran en una accion , se pueden llamar , ò socios , ò congeneres. Pero quando tienen respecto à una accion contraria : es à saber , quando los extensores de algunas partes perfeccionan su accion contraria à los flexores , entonces à tales musculos se les apellida *Antagonistas* : y si unos , y otros obran , ò se ponen en accion à un mismo tiempo , entonces ponen el miembro rigido , y le conservan immovil , y se llama *accion tonica de los musculos*. Demàs de esto , juzgamos digno de notarse , el que muchos musculos deben considerarse aparte , otros para perfeccionar este mismo uso , ò que todos asisten igualmente , ò que igualmente la perfeccionan : como v. g. los musculos mastoydeos , recto mayor de la cabeza , &c. porque quando estos obran igualmente estando la cabeza recta , la doblan àzia adelante ; pero quando la cabeza se pone obli-*

De los movimientos de otros musculos.

qua

qua à qualquier lado , la inclinan igualmente àzia abaxo . y la conducen tambien al otro lado. De esta diversidad de musculos , que , ò bien obran por si solos , ò conjuntos con otro acompañado suyo , ò bien con otros , que son precisos para perfeccionar algunos medios movimientos, además del principal , à la verdad hasta aora no se ha averiguado el origen : Lo que no solo sucede con los musculos flexores , y extensores de la cabeza , sino tambien en otros muchos, principalmente en los musculos de los ojos , labios , mandibula inferior , lengua , cuello , abdomen , brazo , y carpo, &c. Finalmente tambien se observan muy varios , y maravillosos movimientos en diversas partes , que à la verdad , no los podemos entender. Son muy dignas de conferirse las elegantissimas observaciones de *Wvinslov* , (a) acerca de las acciones de los musculos , donde en primer lugar demuestra, que muchos movimientos no se hacen por contraccion, sino por relaxacion de los del lado opuesto.

304 Las fibras musculares para las acciones indicadas, son , ò *rectas* , ò *obliquas transversas*, *anulares*, ò *espirales*, &c. Diversidad de fibras.

305 Algunos musculos constan solamente de una simple , ò uniforme serie de fibras , y estos se llaman *simples*. Y otros , que se componen de varias fibras , y las mas veces con una contraria direccion, ò texido de fibras, componiendo casi unos pequeños musculos, y este se puede llamar *musculo compuesto* : como egregiamente demostraron *Borellus*, *Stenon* , y *Lowerus* , que muchos de tales pequeños musculos hacen , y componen un musculo crasso , y robusto. Musculo simple , y compuesto.

306 El movimiento del mayor numero de los musculos es voluntario , ò *animal* ; y otros le tienen *involuntario* , ò natural , llamado asì ; y otros , finalmente , que gozan de un movimiento *mixto* ; es à saber , natural, y animal, ò voluntario , è involuntario. Los musculos , que tienen el movimiento voluntario , lo reciben del cerebro, ò de la espinal medùla ; y los que le gozan natural , ò involuntario, tienen su origen del cerebello : y otros tambien que le tienen igualmente del cerebro, y cerebello : asì como si à un musculo se le corta , ò liga su nervio , yà no le queda ninguna Què es movimiento animal , natural, y mixto.

ac-

(a) In *Histor. Acad. Reg. Ann. 1720.*

accion de obrar ; sucediendo lo mismo ligando , ò cortando su arteria : cuyos experimentos , è industrias practicaron *Stenon* , y otros en los perros.

De donde reciben sus nombres.

307 Los musculos por la mayor parte reciben el nombre , ò del punto fixo , ò del movil igualmente , ò solo del punto fixo , ò solo del movible , ò del uso principal para que sirven , ò de su figura , y similitud , ò del lugar , ò sitio , ò de la magnitud , ò de otras varias qualidades de ellos : Las demàs consideraciones especiales de los musculos, las explicarèmos adelante. Por lo que pertenece à las mas optimas delineaciones de ellos advertimos , que son buenas las de *Vesalio* , *Eustachio* , *Ceserio* , y *Drackio* , y con especialidad la esplendida *Myotomia* , que en muy grande folio publicò *Cowpero*.

Orden de la Myologia.

308 Damos principio à la especial historia de ellos por los de la *cabeza* , procediendo despues hasta los extremos inferiores ; y en quanto à su numero , aunque algunos Autores cuentan mas de 500. no obstante , no ay certidumbre de ellos, porque suelen variar en no pocos cadaveres.

DE LOS MUSCULOS EN PARTICULAR.

Musculos del cutis del craneo.

309 *Los Musculos del cutis del craneo* son quatro:

Los *Dos frontales* , muy tenues , situados baxo el cutis de la frente , y tienen movible uno , y otro extremo , con pocas fibras juntas , que provienen de la margen inferior de los huesos de la frente : se estienden uno , y otro orbicularmente debaxo de las cejas , ò *supercilios* , hasta las *palpebras* , ò pestañas , junto al canto mayor del ojo , y de la otra parte, desde en medio de la orbita , hasta el canto menor , y ascienden un poco obliquamente àzia afuera , sobre los huesos de la frente: despues se estienden sus tendones sobre la parte superior del craneo, y luego se observa, que como en punto fixo se junta con el aponevrosis de los occipitales, y assi mueven el cutis del craneo , con especialidad la frente , è igualmente pueden levantar las cejas : estos son antagonistas de los orbiculares de las palpebras, de los quales nacen,

Dos occipitales, que por la mayor parte son muy tenues: uno, y otro tienen su origen de los huesos occipitales, en aquella parte donde se adhieren, ò juntan à los temporales, ascienden àzia arriba sobre los huesos bregmas, y su aponevrosis, se une con los frontales (à los que sirven de punto fixo) cubren el craneo como con un gorro, ò galea, y se focoloran sus acciones. Morgagni notò, que alguna vez suelen faltar, y otras veces son muy tenues; tanto, que con grandissima dificultad apenas pueden mostrarse: y tal vez mas anchos de lo regular, divididos en dos; por lo que Santorino establece, que uno, y otro occipitales son duplicados.

Covvpero dice, que los musculos frontales casi se deben tener por solo uno digastrico.

310 El coarrugador, ò depressor de las cejas es uno en cada una: ambos tienen su origen de las raizes de la nariz, y obliquamente se ingieren en una, y otra ceja, que las arriman entre si, è igualmente las baxan; y al contrario los frontales, las levantan.

Superciliares, ò de las cejas.

311 En las palpebras, ò pestañas ay tres.

Un orbicular, ò constrictor, tiene su origen en el apophysis superior de los huesos maxilares, junto al canto mayor del ojo: ciñen una, y otra palpebra con fibras orbiculares, y tambien las cierran: y estos mismos las arriman, y deprimen à los supercilios, y levantan la palpebra inferior.

En las palpebras.

El elevator proprio de la palpebra superior, tiene su origen en el fondo de la orbita, y se ingiere en la margen de la palpebra superior, junto al cartilago, llamado tarso.

El depressor de la palpebra inferior es una serie de fibras carneas, unas tenues, y otras crassas, que provienen algunas veces de el cutis de las mexillas, y otras de el hueso yugal: las quales, si con cuidado atendemos à la palpebra inferior, de manifesto la tiran àzia abaxo, siempre que abrimos el ojo.

312 Los musculos de los ojos en las bestias son siete; pero en el hombre solo son seis: es à saber,

Musculos de los ojos.

Quatro rectos, que tienen su origen en el fondo de la orbita, junto al foramen del nervio optico, circundan à la esclerotica, y se insertan en ella, no lexos del ambito de la cornea.

Superior, ò sobervio, que los levantan.

Inferior, ò humilde, que le baxa.

Exterior, ò indignator, que le aparta.

Interior, ò bebedor, que le arrima.

Si dos de estos trabajan à un mismo tiempo, producen un movimiento obliquo.

Obliquos, ò rotatores son dos.

Obliquo mayor, *superior*, ò *trochlear*, que nace junto à los precedentes; pero este passa por una singular *trochlea*, ò *carrucha*, casi cartilaginosa, sobre el canto mayor del ojo, desde donde bolviendo à reflexar, se inserta en la parte superior del ojo, cerca de su mitad: este deprime, ò baxa obliquamente la pupila, y en cierto modo la saca àzia fuera.

El obliquo menor, ò *inferior* tiene su origen en la parte anterior, è interior de la orbita, las mas veces junto al conducto nasal, y circundando la inferior parte del vulvo, se ingiere en su parte exterior, y casi media obliquamente: este levanta obliquamente la pupila, pero de distinto modo del que el vulgo cree. Quando ambos trabajan igualmente, mueven el ojo àzia adelante; pero si tambien obran los rectos, (que son antagonistas suyos) entonces casi todos igualmente retienen el ojo suspendido, casi como en equilibrio, para que se pueda bolver velocissimamente à qualquier parte.

El musculo septimo de los brutos tiene su origen en el fondo de la orbita, en toda la circunferencia del nervio optico, circundando toda la parte posterior de la Esclerotica, sirve para mover, ò empujar adelante el vulvo de el ojo.

313 *Los musculos de la oreja externa.*

Aqui refiere el Autor larga serie de Anatomicos de primera, y segunda clase, y à todos hace la justicia, que merecen sobre el numero, y variacion de estos musculos, y su sentencia es como se sigue.

Pero à la verdad yo juzgo, que tanta diversidad de pareceres no deben reputarse por errores (exceptuando por fuerte à Vidloo) sino que esto se origina de que en qualquier cadaver muchissimas vezes se halla gran variedad en su constitucion, tanto en la parte superior, quanto en la poste-

posterior , como no pocas veces me ha sucedido à mi : y si por suerte se halla algo de lo que refieren , juzgo que estos seràn poderosos para levantar , y relaxar las orejas , para perceber mejor tanta diversidad de sonidos : y en todo caso sigo la opinion de *Falopio* , el que algunas veces observò tres.

El *primero*, segun refiere, està colocado en la parte anterior : tiene su origen al fin del musculo de la frente , desde donde muy tenue desciende àzia la oreja , y se ingiere en su parte anterior , y superior. El *segundo* tiene su origen con muy tenue principio , sobre el processo mammillar , y descendiendo por transverso , y haciendose algo ancho , y casi como si se dividiera en forma de tres dedos , se implanta en la parte posterior de la oreja. El *tercero* es aquella parte de ellos , llamada *platysma-moydes* , que alguna vez , cierta parte de èl , asciende à la parte inferior de la oreja , y se ingiere alli.

Los musculos , que *Valsalva* , y *Santorino*, con *Douglasio*, describen en el *trago*, *antitrago*, *helici*, *concha*, y *meato* auditorio , soy de sentir , que mas deben tenerse por lineamentos , que por musculos : ò bien por membranas musculares , que por verdaderos musculos ; porque muy rara vez se manifiestan en aquellos lugares algunas fibras carneas , ni tampoco se observa movimiento.

314 *Musculos de la oreja interna* son , ò del martillo , ò del estribo , y todos muy sutiles.

En el *Martillo* , con *Cowpero* , *Douglasio* , y *Valsalva* contamos tres.

Externo, que con vientre muy breve tiene su origen de la margen superior del meato auditorio , y con un tendon muy tenue camina sobre la parte superior de la membrana del tympano , se ingiere en la parte cava de este mismo , y en el processo mas crasso de el martillo : cuyo manubrio , atrayendole àzia afuera , afloja la membrana del tympano.

El *obliquo* , ò *semicircular* està situado en la oreja externa , y parte ossea del *ducto de Eustachio* , desde donde subiendolo , y retrocediendo un poco por el canal , se ingiere en el processo larguissimo de el martillo,

con lo que puede estirar, y afloxar la membrana tympano.

El interno de la parte cartilaginea, donde termina la parte ossea del *ducto de Eustachio*, y camina por la parte superior de este ducto, casi hasta la fenestra, ò ventana oval del tympano, donde su tendon, passando casi como sobre una tróchlea, reflexa al martillo, y parte posterior del manubrio: despues se ingiere en su cabeza, y estira el tympano.

El Stapedio, ò del estrivo nace las mas veces en el canal de los huesos petrosos, en el fondo del tympano, es de un cuerpo bastante crasso, que despues se convierte en un tendon muy tenue, que se ingiere en la cabeza del estrivo, llamado hueso orbicular, y sirve de levantar el estrivo.

* *Aqui se omiten varias citas, porque todas se reducen à controversia.*

315 Los *Musculos de los labios* (segun mi sentir) son 14. que sirven para varios movimientos de ellos, y lo mismo para diversos afectos de animo.

Un constrictor, llamado *orbicular*, que constituye los mismos labios, cuyas fibras estan siempre casi como en forma de arcos.

Abductores, que pueden llamarse *Risorios*, dos pares.

Zygomáticos, que tienen su origen en los huesos de este mismo nombre, y fenecen en los angulos de los labios: estos alguna vez son dobles, otras tienen la cabeza doble, y otras tienen sus fines bifidos, ò partidos, formando varios *implexos* con los vecinos.

Buccinadores, cuyo origen toman parte de la anterior, è infima de los processos coronoydes de la mandibula inferior, y parte de las raizes de los postteros dientes molares de una, y otra mandibula. *Su progresso* casi es horizontal, estando la cabeza levantada: su *fin* es en la misma parte que los primeros: fometen, ò arriman los alimentos à los dientes, y el ducto salival de Stenon le perfora por su parte media.

Elevadores, que, ò son comunes, y de estos se numèran algunos, ò un par, llamados *caninos*: tienen su origen

en el huesso maxilar, en la parte *húeca*, baxo el huesso yugal, y se ingieren en los angulos de los labios.

Proprios, dos pares en el labio superior, llamados *incisivos*, cuyo origen le toman del huesso maxilar; despues por baxo de la orbita passan arrimados à las alas de la nariz, cuyas fibras le participan: se ingieren en el orbicular, junto à los dientes incisores. En el labio inferior se halla el elevator de este mismo de *Cowpero*: tiene su origen entre los dientes incisores de la mandibula inferior, baxo de las encias, y descenden al cutis de la barba. A este se le puede llamar *incisorio inferior*, y al otro *incisorio superior*.

Depressores, tres, que con varios de los precedentes se insertan maravillosamente.

Triangulares, dos, que cada uno tiene su origen de la parte lateral, è infima de la mandibula inferior, cerca de su mitad, desde donde obliquamente ascenden al angulo orbicular.

Un quadrado, que consta de fibras reticulares, nace en la parte anterior de la misma mandibula, con un ancho principio, y fenece en la parte inferior del orbicular.

316 *Musculos de las narizes*: se pueden numerar tres pares.

Dilatatores, ò ensanchadores (que igualmente las levantan) y que varían mucho, y por la mayor parte uno, y otro son dos, pero muy tenues.

Pyramidales, que tienen su origen en la raíz de la nariz, y casi continuos con los frontales; en los lados de la nariz, poco à poco se estienden, descendiendo en una tenue membrana, y se ingieren en el ala de la nariz, embiando fibras hasta el labio superior.

El Myrtiforme, ò dilatator propriamente, nace junto al incisorio del labio superior, de quien casi siempre es parte, y se ingiere parte en el ala de la nariz, y parte en el labio superior.

Constrictor orbicular, que se halla en diversas bestias, aunque no en el hombre; pero no obstante, *Cowpero*, aunque muy sutil, fue el primero que le delineò, y tam-

bien

bien *Eustachio*: nace sobre los dientes incisores de la mandibula superior, y termina en las alas de las narizes. Este quiere *Santorino* que sea doble, porque afsi lo observò algunas veces, y su accion focorre mucho al constrictor de los labios.

* *Aqui se omite tambien otra larga controversia, y citas, y toda ella se reduce à que en quantas caras, ò rostros se anatomicen, aunque sea con el mayor cuidado, en todas se halla una muy gran diferencia en el numero de sus musculos.*

317 Los musculos de la mandibula inferior, son seis pares, *Depresorios*, ò que le baxan dos.

Platysma-myoides, que tiene su origen cerca de la clavicula, y del musculo pectoral, y deltoydés; y como notaron *Galeno*, y *Cowpero* de las vertebrae del cuello, y se ingiere en la mandibula inferior; pero sus fibras tambien se estienden muchas veces à los labios, y mexillas; y de la misma suerte casi siempre entran en las orejas, focorriendo el movimiento de todas estas partes.

Biventer de dos vientres, ò *digastrico*, toma su origen en la incisura, baxo el processo mastoideo; pero à la verdad, su tendon siempre passa por el musculo stylo-hyoideo, y por el anillo membranoso, (llamado afsi) del hueso hyoideo casi como por una trochlea, y por *synchondrosi* se ingiere en la barba, cuya trochlea sin duda es un maravilloso artificio para abrir la boca. (a)

Los *elevatorios*, ò levantadores propios son quatro pares.

Crotaphites, ò *temporales*, que toma su origen de toda la region temporal, y especialmente de los huesos de la frente, *sincipites*, de las temporas, y *sphenoides*, passa baxo el yugo, y se ingiere en el processo agudo de la mandibula.

Massetero, ò mascador, toma su origen de la parte inferior, è interior del yugo, y fenece en la superficie externa del angulo de la mandibula. Sobre este musculo pasan los ductos *Stenonianos*.

Pterygoides interno, tiene su origen en la cavidad del

(a) *Vide Dissert. nostra de Masticatione.*

processo pterygoideo ; y su fin en la superficie interior, è inferior del angulo de la mandibula.

Pterigoydes externo , toma su origen de la lamina exterior de dicho processo , y de la parte vecina à los huesos sphenoides , y despues termina sobre las primeras inserciones. (b)

318 Los huesos *hyoides* tienen cinco pares de musculos.

Mylo-hyoides, nace con muy ancho, pero muy tenue principio, de la basis de la mandibula inferior , y terminan con las basas de los huesos *hyoides*.

Coraco-hyoides, nace junto al processo coracoidco , y costa superior de la scapula , y se ingiere en la base , y cuerno de los huesos *hyoides*.

Geno-hyoides, nacen en medio de la barba, sobre el *mylo-hyoides* , junto al *synchondrosis* de la mandibula , y fenece en la basis del *hyoides*.

Sterno-hyoides , tiene origen unas veces del *sternon*, y *clavicula* , y otras de solo el primero , ò la segunda , y se ingieren en la base del *hyoides* : son antagonistas de los precedentes.

Stylo-hyoides , tienen su origen de los processos *styloides*, y fenecen en el cuerno, y base: y en la mandibula perforan siempre al *Dygástrico*.

Su consideracion , sitio , y uso , con facilidad se hace patente. Confiere las fig. de Cowpero, Tab. XXVII.

319 Los musculos de la lengua son quatro pares, de los quales,

1. Son los *genio-glossos*, nacen en la barba, sobre el *genio-hyoides* , y se ingiere en medio de la lengua, y la mueven àzia adelante.

2. Los *stylo-glossos* , que provienen del *apice* , ò punta de los processos *stylo-ideos* , y obliquamente descenden à la raiz , y lados de la lengua, moviendola à ellos mismos , la levantan , y la tiran àzia atrás.

3. Los
(b) Los *Pterygoideos* , y *masseteros* , no solo mueven la mandibula à los lados, sino que tambien hacen lo mismo àzia adelante , y àzia atrás, y excitan el stridor de los dientes , cuyos movimientos son sumamente utiles en la masticacion.

3. *Los Cerato-glosos*, nacen de los cuernos de los huesos hyoideos, y se ingieren en la raíz de la lengua.
4. *Los Basio-glosos*, nacen de la base de los huesos, y hyoideos, y corren por medio de la lengua, hasta su punta, y con los precedentes la retrahen, y la hacen mas breve.

Los Mylo-glosos, algunas veces son parte de los mylo-hyoideos, porque no tiene cosa peculiar para formar musculo: observè muchas veces, que se ingeria, no tanto en la lengua, quanto en el musculo genyo-hyoideo.

320 En la larynge se numèran comunmente siete pares de musculos, que reciben los nombres por sus principios, y fines, y que todos principalmente firven para la variacion de las voces, y del *glotis*, ò rimula.

Los comunes son dos, que tienen su origen fuera de la larynge.

El sterno-thyroides tira àzia abaxo el larynge, è igualmente dilata, ò ensancha el glotis.

Hyo-thyroides, eleva el larynge, è igualmente estrecha el glotis.

Los propios son cinco pares, que su origen, y fin le tienen en el larynge.

Crico thyroides, que se vè que le dilata, y constringe.

Crico-arytenoides, postico.

Crico-aritenoides, lateral.

Thyro-arytenoides, que junto con el siguiente le constringe.

Ary-aritenoides, que las mas veces tiene su origen de un cartilago arytenoides, y se ingiere en el otro, interfecandose, ò penetrandose entre si, y firven de restringir el glotis: yo siempre le he tenido por un solo musculo, pero otros aumentan su numero: y lo mismo hacen en muchos de los que de esta clase llevamos referidos, à quienes tambien ponen sus peculiares nombres; pero yo, à la verdad, en el epiglottis nunca los he hallado: y solo en algunos cadaveres muy grandes, en su lugar solo pude vèr algunas membrani-llas, &c.

En el Epiglottis solo se concedian musculos à los brutos; pero *J. Silvio* indicò dos *atollentes*, y dos *deprimentes*; y de algun tiempo à esta parte se los restituyeron al hombre; y por quan-

quanto yo sè, el primero que afirma, que los viò, y descriviò fue J. G. Paulo.

[*Attollentes*, que le abren, ò levantan, son dos bastante largos, llamados *hyo-epigloteos*, tienen su origen de la base de los huesos hyoideos, y se estienden hasta la raiz de la parte postica, ò posterior del epiglottis.

[Dos *deprimentes* menores, que le baxan, llamados *ary-epigloteos*: tienen su origen de los apices, ò puntas de los cartilagos arytеноideos, y caminando obliquamente, fenecen en los lados, y parte anterior del epiglottis.

321 *Musculos del Pharin ge.* De los que le dilatan se numeran seis pares: como el

[*Stylo-pharingeo*, que tiene su origen en el principio del processo styloides, y se ingieren en uno, y otro lado del mismo thyroides. (Este siguiente par tambien le abre.)

Cephalo pharingeo, que procede de los apophises anteriores de los huesos occipites, y fenecen en la parte posterior de ellos.

Pterygo-pharingeo, de los processos pterygoideos.

Salpingo-pharingeos, de la tuba de Eustachio.

Mylo-pharingeo, tiene su origen en la mandibula inferior, junto al ultimo diente molar, que con especialidad ciñe las tonsilas.

Glossopharingeo, tiene su origen de la lengua, y todos terminan en la parte posterior, donde las mas veces se muestra la linea tendinosa.

[Un par le *constringe*, llamado comunmente *essophageo*, ò *sphinter* de la gula: uno, y otro nacen del hueso hyoides, del cartilago thyroideo, y crycoideo del laringe, y ciñen la parte posterior de la gula: muchos dividen su origen en seis pares, y les imponen nuevos nombres; pero yo, à la verdad, no quiero usar de semejantes multiplicaciones, sino que antes bien las resumo baxo un solo cuerpo, y nombre de *sphinter essophageo*, no siendo necessaria tal multiplicacion; y lo mismo siente Cowpero.

La tunica vaginal de la gula, yà Cowpero la puso el nombre, apellidandola *tunica musciosa del essophago*, y se descriviò §. 258.

322 *Musculos de la uva, uvula, ò campanilla* (que con el velo palatino es parte del *pharinge*) son seis pares, y uno impar.

1. *Gloso-staphilino*, ò *glosso-palatino*, nacen ambos de la raíz de la lengua, y ascendiendo àzia el paladar, fenecen en el velo palatino.
2. *Pharingo-staphilino*, provienen uno, y otro de los lados del pharinge, y fenecen del mismo modo en el velo del paladar.
3. *Thyro-staphilino*, que sale de las partes laterales del cartilago thyroides, y haciendose ancho, asciende àzia la *uva*, y se ingiere como en arco en los lados del velo palatino.
4. *Spheno-staphilino*, llamado así comunmente por *Couperero*, y *Cantio*, que con rectitud es el *salpingo-staphilino*, porque en las ultimas inquisiciones hallè, que aun apenas no venìa del huesso sphenoïdes, sino que antes bien venìa de la parte posterior de la tuba, y que parte se originaba en la parte membranacea de esta misma, y parte en la huessofa, ascendiendo despues obliquamente à la uva, se ingeria en su parte posterior; y si ambos se ponen en accion, la retrahen.
5. *Pterygo-staphilino*, tiene su origen en la parte suprema del processo pterygoideo, y de lo anterior de la tuba vecina à este; descende por entre una, y otra de sus laminillas, y su tendon, sobre el apophysis tenue de la laminilla interior, y casi como por una trochlea, llega à la exterior membrana palatina, con la qual se ingiere, y reflexa esta parte: por lo que este par la mueve àzia adelante, y àzia baxo: *Valsalva* describe un nuevo *musculo de la tuba*, (aunque yà fue conocido mucho tiempo antes) que juzga que sirve para dilatar à la misma tuba; pero esto mirese adelante en la explicacion de la fig. 38.
6. *Palato-staphilinos*: nacen uno, y otro junto à la juntura de los huesos del paladar, con principios anchos, y conjuntos uno, y otro, se van angostando, representando un triangulo; y descendiendo, se ingieren en la parte superior de la uva, observandose, que la levantan, y la traen àzia adelante.
7. El *Azygos*, ò fin compañero, de *Morgagni*, està colocado à las espaldas de los precedentes: su origen se ve en los tendones de la juntura de los huesos del paladar: es carnososo, pero muy tenue, y redondo: se estiende por medio de la *uvula*, que con las glandulas, y membrana misma

de la boca constituye la uvula. Vease nuestra Tab. 8. fig. 38. y la Nota 72.

323 Los *musculos de la cabeza*, son diez pares.

Los *flexores* son tres pares en cada un lado. (a)

Los *mastoideos* tienen su origen del sternon, y clavícula, y fenecen en la parte externa de los procesos mastoideos.

Rectos mayores antiguos, tienen su origen de los apophyses transversos de las cinco inferiores vertebrae del cuello, y se ingieren en los huesos occipites, delante de su proceso condyloideo.

Recto menor antiguo, ò *annuens de Coupero*, tiene su origen en la facie anterior de la primera vertebra, ò atlante: se esconde baxo el precedente, y despues se ingiere en el hueso occipite, detrás del yà referido.

Extensores del cuello, entre los comunes son cinco pares.

Splenios, tienen su origen de las tres inferiores vertebrae del cuello, y de las apophyses espinosas de las cinco superiores vertebrae del dorso, y se ingieren sobre el proceso mastoideo.

Complexos, tienen su origen de las apophyses transversas de tres vertebrae superiores del dorso, y de seis inferiores del cuello, y debaxo los primeros, se ingieren en los huesos occipites, junto à los precedentes.

Recto mayor postico, tiene su origen de la apophise espinosa *epitrophea*, y termina en los huesos occipitales.

Recto menor postico, toma su origen de la parte posterior de el atlante, y fenecer debaxo del precedente.

Obliquo menor, tiene su origen de la apophisis transversa del atlante, y fenecer sobre el recto mayor.

Nota-

(a) Ayudan mucho la flexion de la cabeza: tambien hace solo el peso de la cabeza, y su singular articulacion con la primera vertebra, sin movimiento de los musculos; esta flexion quando estamos derechos. Este musculo con propiedad, no lo es de la cabeza, porque de ninguna suerte toca à ella; sino que antes bien debe apellidarse atlantico: tiene su origen en la segunda vertebra, y se ingiere en la primera.

Rotator, obliquo mayor, tiene su origen en la apophisis espinosa *epystrophea*, ò vertebra segunda: asciende obliquamente, y se ingiere en la apophise transversa de el atlante.

A los lados la flexan los *obliquos mayores*: tienen su origen de las facies superiores de las apophisis transversas del atlante: ascienden con cuerpo breve, pero crasso, y se ingieren parte en los huesos del occipite, y parte en los huesos de las temporas, junto à la incisura de los processos mastoydeos.

324 Los musculos del *cuello* son dos pares.

Flexores, como el

Scaleno, que tiene su origen en la primera, segunda, y à las veces tambien de la tercera costilla, y se ingiere en las apophises transversas de las vertebra del cuello: *Fallopio*, y otros los refieren tambien à los elevadores del pecho, pero sin razon, porque de ningun modo pueden servir para ambas acciones. Los Ingleses al presente la reducen à tres *scalenos*, con los nombres de *Scaleno primero, segundo, y tercero*, porque siempre se puede dividir en tres partes.

Largos, que tienen su origen del cuerpo superior de cinco vertebra del dorso, y se ingieren en todas las vertebra del cuello.

Extensores, que comunmente se numèran dos pares,

Llamados *transversal, y espinal*, pero sin motivo alguno, porque mas bien pertenece al extensor comun del dorso, y lomos, llamado *larguissimo del dorso*, de quien son verdaderas partes distinguidas, de que adelante se hablarà mas. Quien los añadió fue *Coupero*.

Interespinales del cuello, cinco pares, situados entre sus apophyses espinosas, que tienen su origen de las apophyses espinosas de las cinco inferiores vertebra del cuello: y por consiguiente se ingieren en la parte inferior de las apophyses espinosas de las vecinas, y superiores vertebra.

Que le flexan, ò inclinan à los lados.

Intertransversales, sitos entre las apophyses transversas: tienen su origen en las inferiores, y se ingieren en las superiores vertebra.

Intervertebrales de Douglasio, son pequenísimos, y su numero es incierto: tienen su origen de las partes laterales de las vertebrae, y ascienden obliquamente à la parte posterior de las vecinas, y superiores vertebrae.

325 *Musculos de la escapula*, que en mi sentir son 5. pares.

Elevatores, ò *musculos de la paciencia*, tienen su origen de las apophises transversas de la 1. 2. 3. y 4. vertebra del cuello, y fenecen en el angulo superior de la escapula.

Trapecios, ò *cogullares*, tienen su origen de los huesos occipites, apophises espinosas del cuello de la septima, ò octava del dorso; (aunque Douglasio le estiende hasta la decima) fenece en la espina de la escapula, acromion, y clavícula: en ellos se halla diversa variacion de fibras, que sirven para diversas acciones: es à saber, para levantar la escapula, para que puedan deprimirla, y tambien moverla atrás. *Cheseldeno* niega toda esta diversidad de acciones, diciendo, que no puede estar en quietud una parte del musculo, interin està obrando otra; pero *Winslou* siente lo contrario, &c.

Rhomboides, tiene su origen de las apophises espinosas de cinco vertebrae inferiores del cuello, y tres superiores del dorso, baxo el musculo precedente, sobre el qual, despues camina por obliquo, y se ingiere en toda la base de la escapula, sirviendo de moverla àzia atrás, y àzia arriba.

Serrato, ò *dentato menor antico*, ò *pectoral menor*, nace baxo el pectoral mayor, con principios dentados de la 2. 3. y 4. costillas verdaderas, y asciende sobre el obliquamente àzia la escapula, y se ingiere en el processo coracoideo de ella misma.

Serrato, ò *dentato mayor antico*, nace con los mismos principios dentados, de las seis inferiores costillas verdaderas; y de una, y à las veces de dos de las falsas, ò espurias: (a) asciende obliquamente, y fenece en la vase de la

(a) De estos principios dentados inferiores, dos, ò tres están coherentes con los musculos obliquos externos del abdomen.

la escapula. Estos dos mueven la escapula àzia adelante, y àzia abaxo: muchos los refieren tambien entre los principios de los elevadores de las costillas, llamandolos *principios*; pero nosotros, à la verdad, les llamamos *fines*: Pueden prestar un grande uso para retener immovil la escapula, quando la afirman el musculo elevator, tropecio, y rhomboideo.

326 *Los musculos del thorax, ò pecho, ò le dilatan, ò le constringen.*

Los dilatadores, que conjuntos obran, ò trabajan, son

El diaphragma, de quien yà se habló en el §. 253.

Los intercostales se numèran quarenta y quatro, que en los intersticios de las costillas estàn dobles: es à saber, externos, è internos: los quales tienen su origen de la margen inferior de la superior costilla: fenece en la margen superior de la siguiente costilla. Las fibras de los externos corren àzia adelante, y de los internos obliquamente àzia atràs: sirven de elevar las costillas.

Levator de las costillas de Stenon son los supercostales de Verheyen.

Breves, doce por cada parte: tienen su origen de los processos transversos de once vertebra del dorso, y de una de las inferiores del cuello, y se ingieren obliquamente en la parte posterior de las costillas.

Largos, son tres, ò quatro: tienen su origen en la vertebra 7. 8. 9. y 10. y fenecen en la costilla 9. 10. 11. y 12.

Subclavios, tienen su origen de la inferior parte de la clavicula, junto al acromion, y fenecen en las costillas superiores en su parte anterior, y en el sternon.

Serratico postico superior, nace con tenue, y ancho tendon, de las dos inferiores vertebra del cuello, y de las dos superiores del dorso, y fenece en la costilla 2. 3. y 4.

Serrato mayor antico, (vease la pagina precedente) muchos le refieren à este; pero siendo movable à la escapula, y costillas, à mi me parece, que con mas

rectitud pertenece à la scapula , y con todo esso no niego , que puede tambien servir para levantar las costillas, y mayormente en la fuerte respiracion.

[*Scalenos del cuello* , de lo que yà se dixo en el §. 324.

[*Constrictores*, ò *depressores*, además de los musculos del abdomen , que sirven para esto, ay

[*Serrato postico inferior* , nace con ancho tendon de las tres vertebra inferiores del dorso , y de las dos superiores de los lomos, y fenece en las quatro inferiores costillas falsas , ò spurias : circundan à los extensores del dorso , casi como en una vagina , para que sus fibras no puedan apartarse facilmente en los grandes movimientos.

[*Triangular del esternon* , tiene su origen en la inferior , è interior parte del mismo sternon, y se ingieren uno, y otro en los cartilagos de las costillas 4. 5. 6. y 7. verdaderas : *Verheyen* los cuenta en mayor numero, y los apellida *Sterno-costales*. Alguno se los niega sin razon , porque à la verdad muchas veces se pueden poner de manifesto.

[*Intracostales de Verheyen* , levantada, ò separada la pleura , luego se ponen à la vista 6. 7. 8. ò 9. de uno , y otro lado, que tienen su origen no lexos de las cabezas de las costillas : ascienden por obliquo , y fenece en la costilla superior , una vez en la proxima, y otra vez en la costilla mas superior. Estos musculos yà fueron delineados por *Eustachio*, segun *Morgaño*.

[*Extensor comun del dorso, y lomos*, que tambien concurre à deprimir las costillas , el qual trahe su origen de el hueso sacro, y con muchos tendones se ingiere en la parte posterior de las costillas. *Morgaño* tambien indica estos musculos , escribiendo , que tambien contribuyen à elevar las costillas.

327 La mayor parte de los musculos del *dorso* , y *lomos*, son comunes , como v. g. los

[*Extensores* , de los quales comunmente se numèran tres en cada lado, como

[*Sacro-lumbar* , tiene su origen del hueso sacro , y de la espina posterior del ileo, y termina en la parte posterior de las costillas.

Larguissimo del dorso, tiene su origen en la misma parte, y fenecce parte en todas las vertebrae de la espina del dorso, y especialmente en sus apophyses transversas, y parte en las costillas.

Semi-spinosos, tienen su origen de las vertebrae de los lomos, y hueso sacro: y fenecen en las superiores vertebrae del pecho, especialmente en sus apophyses espinosos: Aunque estos son tres, tienen tal coherencia entre sí, que sin laceracion no se pueden separar todos, sino rara, ò ninguna vez: todos conspiran à una accion, y se tienen por un extensor comun de los lomos, dorso, y cuello. Si trabaja solo el de un lado, entonces le atrahen al mismo dorso obliquamente àzia el mismo lado. (a)

Flexores, además de los musculos del abdomen, que firven tambien tanto à la flexion de adelante, como tambien à los lados.

Quadrados de los lomos, cuyo origen toman en la parte anterior, y superior de los processos posteriores de los huesos ileos, y terminan en los apophyses transversos de las vertebrae de los lomos, en la ultima del pecho, y en la ultima costilla.

Psoas parvo, ò pequeño, que con delgado tendon tiene su origen en el hueso pubis, donde se junta con el ileo, y se ingiere lateralmente en la suprema vertebra de los lomos.

Los intertransversales de los lomos (que describe Douglassio) están situados entre las apophyses transversas de los lomos: tienen su origen de una, y se ingieren en la vecina, y firven de mover à los lados.

328 *Los musculos del brazo, à humero* son nueve.

Elevatores tres:

Deltoides: tiene su origen del acromion, clavícula, y espina de la escapula: fenecen à quatro dedos de longitud, baxo el cuello del humero.

(a) *Chefeldeno dice, que se puede conocer con facilidad, que estos musculos obran alternadamente para elevar los huesos innominados, aplicando las manos à los lomos quando caminamos.*

Supraspinato, tiene su origen en la cavidad, sobre la escapula, y termina en el cuello del humero.

Coraco-brachial, tiene su origen del processo coracoides de la scapula; y su fin en la parte media del brazo.

Depressores tres, à los que ayuda el peso del brazo.

Infrascapular, tiene su origen de toda la facie, ò cara interna de la escapula, y termina en el cuello del humero.

Rotundo, ò *redondo mayor*, tiene su origen en el angulo inferior de la escapula, y termina tres dedos mas abaxo de la cabeza del humero.

Latissimo del dorso, apellidado tambien *Aniscalptor*, tiene su origen en la parte superior de los huesos sacros, de todas las apophises espinosas de los lomos, y de las siete inferiores del dorso; y con su tendon se junta con el primero, y se ingiere en el mismo lugar.

Adductor, uno, *pectoral mayor*: tiene su origen de la clavícula, esternon, y de todas las costillas verdaderas, y termina quatro dedos mas abaxo de la cabeza del humero: Su accion, ayudado con el musculo coraco-brachial, y deltoides, con la parte suprema de este mismo pectoral (que las mas veces es quasi distinto musculo) creamos, que poderosamente la fortalece, ò ayuda.

Dos Abductores.

Infraspinato, que tiene su origen en la cavidad, baxo la espina de la escapula.

Rotundo, ò *redondo menor*, toma su origen en la costa inferior de la escapula: estos dos con propiedad constituyen un solo musculo, y del mismo modo componen un solo tendon, que se ingiere en la parte posterior del cuello del humero.

329 Los musculos del codo, ò cubito son seis.

Dos Flexores.

Biceps, ò de dos cabezas, que nace con dos tendones, y dos cabezas: el uno ancho en el processo coracoides, y el otro redondo, y largo, en la parte superior del acetabulo de la escapula. Este descende por el sulco del humero, baxo el ligamento articu-

lar,

lar, y haciendose carnosos; se junta con el primero: camina por junto la insercion del deltoides, y en la parte anterior del brazo, y fenese parte con tendon redondo en el tuberculo del radio, y despues mas abaxo de su cabeza superior; y parte con tendon ancho en la membrana comun, que contiene, ò ciñe los musculos sitos en el cubito: quando con ocasion de alguna sangria recibe lesion, se inducen muy graves symptomas.

Brachial interno, tiene su origen algo mas abaxo de donde termina el deltoides, y se ingiere en el tuberculo del ulna algo despues, y en su misma cabeza superior.

Los extensores son quatro.

Largo, que tiene su origen de la costa inferior de la escapula.

Breve, que nace de la espina externa del humero.

Brachial externo, nace junto al precedente en la espina interior del humero: estos tres musculos, juntandose sus tendones, quasi componen un *tricipite*, que se ingieren en la parte posterior del olecranon, y se puede muy bien apellidar *Triceps brachialis*.

Anconeò, es un pequeño musculo, cuyo origen tiene en el condylo exterior del humero, y termina despues baxo los precedentes.

330 En el Radio son quatro.

Pronatores 2. *Redondo*, que tiene su origen en el condylo interno del humero, y fenese casi en la parte media del radio.

Quadrados, tienen su origen en la parte inferior del ulna, y fenecen en la region de la parte inferior del Radio.

Supinadores 2. *Largo*, tiene su principio en la espina exterior del humero, y fenese en la cabeza inferior del radio.

Breve, se origina parte del condylo externo del brazo, y parte en la superior y exterior del ulna, y se ingiere en la parte superior del radio, cubriendola enteramente.

331 El *Carpo*, ò *mano* tiene seis musculos.

Flexores tres, tienen su origen del condylo interno de el humero : como

Radièo interno, que junto al radio corre àzia el pollice, en donde passa debaxo de su abductor, y muere, ò fenece en el *capitulo*, ò cabeza superior del hueso del metacarpo del indice.

Ulnario interno, que fenece en el huesecillo interno de la primer orden del carpo.

Palmar, que con tendon ancho, y expanso se ingiere en la palma de la mano : constringiendola tambien en algun modo, segun vemos.

Los extensores tambien son tres, que todos tienen origen del condylo externo del humero, y son

Radièos externos, largo, y breve, llamados tambien *Bicorneos*, porque el uno se ingiere en la parte exterior de los huesos primeros del carpo, y el otro en los segundos del mismo.

Ulnario, ò cubital externo, fenece en el hueso del metacarpo, que sustiene al dedo auricular.

Si igualmente obran los *Radièos*, descansando los *ulnarios*, mueven la mano àzia afuera: y al contrario gozando de quietud, siempre que obran los radièos, retrahen la mano àzia adentro. Estos musculos tambien están sugetos junto al carpo, por un ligamento llamado comunmente *anular*, aunque sin razon, porque en las dissecciones se observa lo que muy al contrario suele pintar el vulgo, sino que antes bien es una parte de aquella membrana comun, que incluye en sí todos los musculos colocados en el cubito, y mano, para que puedan exercer mejor sus acciones: bien que en las preparaciones suele presentarse en figura de *anillo*: en el dorso de la mano son muy robustos, y suelen hallarse algunas fibras anulares.

332 En la palma de la mano se describen otros dos constrictores: de los quales el primero es el *Palmar*, descrito ya entre los flexores de la mano, à quien con mas propiedad conviene, y sirve, que à la palma. El otro es la *caro quadrata*, carne quadrada, ò *palmar breve*, llamada assi del vulgo, que no es otra cosa, que una pequeña massa carnea,

las

las mas veces distinguida en varios tendones, ò en largo aponeurosis palmar: se ingiere sobre el musculo abductor del auricular, y quieren que constrija toda la bola, ò palma; pero à la verdad otros Anatomicos, y yo con ellos, hemos observado, que este palmar falta muchissimas veces.

333 Los musculos de los dedos de las manos, ò son *comunes*, ò son *proprios*.

Los comunes, por la mayor parte, son trece.

Flexores de los Phalanges.

Primero, quatro lumbricales, que tienen su origen de los tendones profundos, y por la mayor parte con un solo principio, y se ingieren à los lados, que miran al pollice, en el phalange primero de los restantes quatro dedos. Nota 74. *

Segundo, sublime, ò perforado, cuyo origen toma del condylo interno del humero, y radio, y se divide en quatro tendones, que se ingieren en el segundo phalange, de los quatro dedos. Not. 74.

Tercero, profundo, ò perforante, cuyo origen toma de la parte superior, y media del ulna: y dividido en quatro tendones, perfora à los tendones precedentes, y fenecen en el principio del tercer phalange de los quatro dedos.

Estos dos musculos pasan baxo el ligamento transverso del carpo, inclusos sus tendones en una fuerte vagina membranacea, para que con fortaleza se junten à los huesos de los dedos, y para que no recedan, ò se aparten en el tiempo de las flexiones.

Extensor de todos tres phalanges, suele apellidarse con el nombre de *Extensor comun*: cuyo origen toma del condylo externo del humero, y de la parte posterior del radio, y ulna: despues se divide en quatro tendones, que pasan baxo el ligamento annular del carpo, y fenecen en las facies, ò giba posterior de todos tres phalanges.

Los *Interosseos* son seis, tres externos, y tres internos. Vea-se la Tab. IX.

Los tres *Externos* ocupan los intersticios, que ay entre los huesos del metacarpo en el dorso de la mano (y lo mismo se ve en la palma) y qualquiera de ellos, y

todos , tienen su origen de los huesos vecinos del metacarpo: de los quales el primero se ingiere en el lado externo del dedo medio: el otro en su mismo lado interno; y finalmente el tercero , en el lado externo del auricular.

Internos, en la vola, ò palma de la mano, solo son conspicuos, ò patentes , porque no se interponen en los huesos del metacarpo , como los externos, sino que se sobrepone: Todos, à la verdad, nacen de aquella parte de los huesos del metacarpo, en que estrivan, ò descansan los del carpo: el primero termina en el lado interno del indice: el otro en el lado externo del anular: y el tercero en el lado externo del auricular. Vease la Nota 75.

334 *Proprios del Police* ; son cinco.

Flexor, tiene su origen de la parte media del radio, camina baxo el ligamento del carpo, y fenece en la tercera *phalange*.

Extensor , llamado *Bicornio* , ò *Tricornio* , nace en la parte posterior, y media del ulna, y radio, y fenece con dos, ò tres tendones, en el 1. 2. y 3. *phalange*.

Thenar , ò *Abductor* , cuyo origen es el ligamento transverso, que junta los huesos del carpo, y de aquel mismo de esta clase , que sustiene al police: termina en la primera , y segunda *phalange*: en este mismo tendon, y en los de los siguientes dos musculos , suelen estar inherentes *dos huesos Sessamoideos* en el mismo police , y especialmente en su lado externo , y alguna vez dà tambien algun tendon extensor al police.

Hypothenar , nace junto al precedente, del mismo ligamento ; y hueso mas arrimado àzia la palma ; y fenece en el hueso sessamoideo externo, y en el capitulo, ò cabeza inferior del primer *phalange* , y à quien flexa: Muchos lo han omitido, porque lo han solido tener por la parte precedente.

Antithenar , ò *Adductor* , tiene su origen de los huesos del metacarpo , junto à los dedos indice , y medio, y se ingiere en los *phalanges* 1. y 2. y contiene tambien el hueso sessamoideo interno.

Es de notar , que tanto en el police , como en los de-

demàs dedos suelen variar mucho sus musculos , &c. y por esso pocas descripciones convienen una con otra.

335. *El Indice* tiene tres musculos propios.

1. *Extensor*, ò *indicador* , cuyo principio toma en medio del ulna , y fenece tambien donde , y como el extensor comun.
2. *Adductor*, tiene su origen en el primer phalange del pollice , y huesso primero del metacarpo ; y termina en el lado externo del primer phalange del indice: en el tendon de este musculo , en el capitulo del huesso del metacarpo , por donde passa (y que sustiene à este mismo dedo) he solido observar en el un huessecito sessamoideo.
3. *El Abductor proprio* en realidad , es el primer interosseo interno , que se muestra en la Tab. IX. fig. 11. D. y de quien ya se hablò §. 333. tiene su origen del huesso del metacarpo , que sustiene el indice , y fenece en su mismo lado externo.

336 Los propios del dedo medio son dos, adductor, y abductor.

1. *Adductor* , es el interosseo externo primero A.
2. *Abductor* , es el interosseo externo segundo B. fig. 12. y 2. Vease su descripcion §. 333.

El dedo Anular , tambien tiene dos propios.

1. *Adductor* , que es el interosseo interno fig. 11. E.
2. *Abductor*, que es el interosseo externo, C. fig. 1. y 11. cuyo origen , è infersion vease tambien §. 333.

El dedo Auricular tiene tres musculos propios.

1. *Extensor proprio* : vease la parte del extensor comun , con quien tiene su origen , y que las mas veces conviene con su fin.
2. *Abductor* , toma su origen en los huessos interosseos del carpo , y metacarpo , y termina en el lado interno del primer phalange. Conf. Tab. 1. fig. 5. lit. C.
3. *Adductor* , toma su origen del ligamento transverso del carpo, y del processo agudo del huessecillo interior del carpo, y se ingiere en toda la interior , y concava parte de los huessos del metacarpo, y dedo auricular, à quien adduce, adduciendo, ò trayendo el dedo auricular : por lo que

se puede numerar para esta accion , se atrahe igualmente à si mismo.

337 Descendamos yà desde los *brazos al abdomen*, y describamos los musculos pertenecientes à el , y luego caminaremos à los pies.

338 De los musculos del abdomen yà se hizo commemoracion §. 201. del clytoride §. 230. pero restan aùn los musculos de los testiculos , pene , uretra , ano, vexiga, y vagina del utero.

339 Los musculos de los testiculos se reducen al *Cremaster* , que ay en cada uno de ellos, llamado tambien *elevator* , que no es otra cosa que una tenue serie de fibras musculares , que tienen su origen , yà del musculo obliquo ascendente del abdomen , junto à aquel lugar que le perforan los vasos espermaticos , yà del transverso, ò yà finalmente de la misma espina del ileo : desde donde junto con gran firmeza con el processo del peritonèò , descende al escroto, y se estiende sobre la tunica vaginal , que incluye el testiculo: quando este se constringe , se eleva , ò levanta el testiculo: en los cuerpos emaciados , ò muy flacos, con dificultad puede ponerse de manifiesto.

340 *Los musculos del pene* con propiedad , son dos *Erectores* : es à saber , que uno , y otro tienen su origen de los huesos ischios , entre su mismo tuberculo , y con ancho tendon se ingiere cada uno en el lado , que le corresponde de los cuerpos cavernosos : Quando los dos obran igualmente , oprimen las venas del dorso del pene contra el hueso pubis , è impiden el refluxo de la sangre de este mismo; y assi la sangre muy *fervida* , ò que casi està como hirviendo , en el acto venereo fluye por las arterias en gran copia , y de este modo causan la ereccion.

Los aceleradores , llamados tambien *transversales* , estos en realidad , como no son propios del pene , los descriuiremos entre los musculos de la uretra.

341 *Los musculos de la uretra viril* son , ò dilatadores , como

Transversos , ò *transversales* , por la mayor parte tienen ambos su origen (si se hallan) del tuberculo del hueso

so ischio ; y por lo más se ingieren en la parte posterior del vulvo de la uretra : y quando obran la estieden , ò ensanchan.

Dilatador postico, ò triangular, las mas veces es muy tenue, y tal vez se hallan dos : nace de la parte antica del sphinter del ano , y se ingiere en la parte postica , è inferior de los aceleradores , ò vulvo de la uretra. *Riolano* creyò , que este musculo era parte del sphinter del ano , que se estendia à la uretra ; pero *Litrio* fue quien primero lo conociò por musculo , y tambien lo descriviò. Me parece que estos musculos sean *antagonistas* , con los *aceleradores* , y con los *erectores del pene* , y que quando este se halla erecto , ò contrahido à los huesos pubis ; despues de la eyeccion del semen , lo retrahen dichos musculos como àzia abaxo , y de esta suerte se le restituye à la sangre su libre regresso, circulo, ò ascenso.

Constrictores, no son otra cosa , que los yà dichos.

Aceleradores de la orina, que tienen origen, parte del musculo precedente, parte (y la mas principal) uno, y otro de los cuerpos nerviosos del pene: caminan obliquamente circundando todo el vulvo , è inferior espongiosa parte de la uretra ; y en aquella linea , que del concurso de ambos se forma siempre , se ingieren adherentes tambien al mismo vulvo: Quando estos obran , constringen la parte posterior de la uretra , para que la orina no pueda expelerse , y principalmente quando se eyacula el semen.

Santorino describe aùn varios musculos nuevos , proyectores de la uretra , y elevadores, y lo mismo de las prostatas; pero à la verdad, exceptuando los elevadores del ano, yo no he hallado otra cosa , que membranas.

342 Comunmente se numèran tres *musculos en el ano*, un *sphinter*, y dos *levatores*.

El sphinter del ano , cierra el extremo , ò fin del intestino recto : trahe su origen de la infima parte de los huesos *coccygis* , y del cutis sujeto à ellos , y sus fibras casi como dividiendose por si mismas : unas , y otras ascien- den , y circundan el ano : en los varones terminan en la infima parte del vulvo de la uretra , ò en los musculos aceleradores , vistiendo el vulvo de estos : y en las mugeres se ingieren en la infima parte de la vagina del

utero. Tambien tienen muchas fibras, tienen origen de la parte interior, è inferior de los huesos pubis, y descienden como por *synchondrosin*, casi en figura ovada, y circundan el extremo del intestino recto por el espacio de un pollice de ancho, y le constringen, ò cierran. Aquellas fibras circulares, ò anulares, que comunmente se describen en el sphinter, à la verdad apenas las ay, ò son muy pocas las que se observan.

[*Levatores*, uno, y otro tienen su origen con ancho principio de la parte interna de los huesos pubis, de la tunica de los *obturatores* internos, de la parte interna de los huesos ileos, y del processo agudo del ischio: desde donde sus fibras, à manera de *radios*, caminan desde la circunferencia al centro, àzia el sphinter, y en la parte posterior del intestino que ciñen, incluyendo igualmente el cuello de la vexiga, prostatas, y vexiculas feminales en los hombres, y en las mugeres la vagina del utero, y se ingieren parte en la suprema, y posterior de los sphinteres, y parte se confunden con las fibras *sphintericas* ovadas, y anulares: y afsi obran, no tanto susteniendo, y elevando el ano, sino que à la verdad tambien pueden servir para que en el coito se expriman las vexiculas feminales. En ninguna descripcion de musculos varian tanto aun los mejores Anatomicos; pero yo, dexandolos en su debido merito, solo describo los que observè en las ultimas dissecciones que hize.

Ademàs de estos elevatores, à quien *Douglasio* apellida *mayores*, se hallan otros *menores*, que describe con *Riolano*, que tienen su origen, parte tendinoso, y parte carnososo, de la protuberancia del ischio: y transversalmente se encaminan àzia el ano, y se ingieren en su sphinter, y no lexos del vulvo de la uretra. Estos algunas veces los he visto en las mugeres, que nacia en la superior parte de la protuberancia del ischio, junto donde tienen la salida los erectores del clitoride, y se ingerian en la parte superior del sphinter, donde se juntan la vagina, y utero: varios Anatomicos describen otros como nuevos elevatores de la vexiga; pero *Santorino*, y *Morganii* casi reprueban los mas, &c.

Musculos de los huesos coccygis, son dos, y ambos estàn observados en uno con el nombre de *coccygeo*, y se nota, que

tambien sirven al ano : trahen su origen de la apophysi aguada, y posterior del ischio, y se implantan en uno, y otro lado de los huesos coccygis: estos, atrayendo dichos huesos, foveren los elevadores del ano, para que quando se hallan nimiamente oprimidos ázia atrás, los reduzcan à su estado natural ázia adelante : impiden tambien el que con facilidad no se laxen , ò que nimiamente retrocedan á lo posterior.

343 *Dos musculos* suelen numerarse en la vexiga.

{ *Sphynxer de la vexiga*, yà se descriviò §. 218. y tambien el *Detrusor*, ò empujador de la orina, que no es otra cosa, que la tunica muscular de la vexiga, antagonista del sphinter, que sirve para la expulsion de la orina.

344 *Sphinter, ò constrictor de la vagina del utero*, es una serie de fibras musculares, que tienen su origen del sphinter del ano, que abrazando por uno, y otro lado el orificio de la vagina, se ingieren en las piernas del clitorides : los quales angostan la boca de la vagina, y al pene en el coito, &c. *Santorino* describe otros muchos musculos en la *vagina, y uretra de las mugeres*; pero yo, à la verdad, hasta aqui no los he podido descubrir.

345 Los musculos del femor son XIV.

{ *Flexores, ò Elevadores propios*, à quienes ayudan otros muchos: como el adductor, triceps, gluteos, fascialata; y como nota *Winstou*, tambien el recto de la tibia, son tres, como el

{ *Psoas magno*, que nace de la primera, segunda, tercera, y quarta vertebra de los lomos.

{ *Iliaco*, cuyo origen es toda la cavidad interna del ileo, y femor, fenece uno, y otro en el trochanter menor del femor.

{ *Pectinos, ò lividos*, cuyo origen toman en la parte superior de los huesos pubis, y senecen quatro dedos mas abaxo de los primeros.

Los *Extensores* son tres, llamados *Gluteos, Maximo, Medio, y Minimo*, que todos tienen origen en la superficie externa del ileo, è ischio; pero el maximo tambien de los huesos sacros, y coccygis: y este mismo termina quatro dedos de distancia mas abaxo del trochanter mayor; pero el medio, y minimo le tienen en el trochanter mismo.

Los Abductores son cinco.

Fascialata, ó *membranoso*, &c. vease la pag. siguiente.
Cuadrado, tiene su origen del tuberculo del ischio: y su fin en la eminencia que se halla entre los dos trochanteres.

Pyriiformes, ó *en forma de pera*, nacen crasos en aquella parte de los huesos sacros, donde se juntan con el ileo.

Dos geminos. *Superior*, de la espina posterior, è inferior del ileo.
Inferior, del tuberculo del ischio: igualmente todos tres se ingieren en el seno del trochanter menor.

Los dos Geminos muchísimas veces se hallan firmes, y concretos con el obturator interno; y algunos no los describen distintos, sino que los refieren à los musculos obturadores.

El Adductor *Triceps*, ó de tres cabezas, de estas la primera, y segunda tienen su origen junto al syncondrosia del pelvis: la tercera del tuberculo del ischio, y se ingieren en toda la espina del femor.

Rotadores, llamados tambien *Obturadores*, son dos.

Interno, que nace de la circunferencia interna del gran foramen de los huesos pubis: passa por la incisura posterior del ischio, y se ingiere en la *fovea*, que ay junto al trochanter mayor.

Externo, tiene su origen en la circunferencia externa del predicho foramen, y las mas veces se ingiere donde el precedente.

Estos musculos tambien pueden socorrer à los abductores.

346 En la *Tibia* se numèran once musculos.

Abductor, llamado *Fascialata*, ó *Membranoso*, nace carnososo de la espina anterior, superior, y exterior del ileo: despues, baxo, y entre el trochanter mayor, todo se hace membranoso, è incluye, y abraza en sí estrechamente todos los musculos colocados en el femor, y se ingiere en la parte superior de la tibia, junto à la cabeza de la fibula, desde donde se ve, que por toda la tibia

bia esparce su aponevrosis. Este no solo sirve para abducir el femor, à quien se abraza, y une con un robusto tendon, sino que tambien hace lo mismo para levantar este, e igualmente la tibia.

El Sartoreo Adductor, ò Elevator, tiene su origen dentro de la espina anterior, y superior del ileo, y descendiendo obliquamente, se implanta en la anterior, y superior parte de la tibia: sirve de poner una pierna, ò femor sobre la otra, segun acostumbra à sentarse los Saltres.

Los Extensores son quatro, situados en la parte anterior del femor

Recto, que tiene su origen de la espina anterior, è inferior del ileo. (a)

Crural, situado baxo el primero: en toda la parte anterior del femor.

Vasto interno, en toda la parte postica, è interna del femor.

Vasto externo, de toda la parte postica, y externa del mismo.

Estos quatro forman un solo tendon comun, muy robusto, que viste la rodilla, y lo posterior se une muy adherente à la rotula: y finalmente debaxo de esta se ingiere en el tuberculo de la tibia.

Los flexores son cinco, como

Gracil, que tiene su origen junto al synchondrosis del pubis.

Semimembranoso, del tuberculo superior del ischio.

Seminervoso, del tuberculo mismo, à lo posterior.

Estos tres se ingieren en la parte interior, y superior de la tibia.

Biceps, ò de dos cabezas, que la primera toma origen en el tuberculo del ischio, y la segunda de la parte

(a) Los elevadores del femor *Sartoreo, Pectino, Psoas, Iliaco, y Gluteos*, notò *Winstou*, que maravillosa, y mutuamente se socorren, juntos con los de la tibia, para todos los movimientos de ambas partes: de suerte, que apenas ay alguno, que ademàs de su officio principal, dexa de concurrir con los demàs à casi todas las acciones.

media del femor, y terminan en la parte superior de la fibula.

Popliteo, que es pequeño, y con tendon redondo, tiene su origen del condylo exterior del femor, y assi tendinoso, passa por dentro, y baxo del poplite, ò corva, donde se hace carnososo, y fenece en la superior, è interior parte de la tibia.

* Encargo à los Lectores vean en el 4. Tomo de las Inst. Chir. del Autor la Dissert. de la Structura, y enfermedades de las rodillas.

347 *En el Tarso, ò extremo pie se numèran ocho musculos, (a)*

Tres Flexores, v. gr.

Tibial antico, cuyo principio toma en la facie, ò cara superior, y exterior de la tibia, y termina en la parte interna del metatarso, en el huesso cuneiforme interno.

Peroneo antico menor, tiene su origen quasi en la parte media, y anterior de la fibula, y fenece en los huesos interiores del metatarso.

Peroneo antico mayor, su origen, y fin las mas veces conviene casi en un todo con el precedente. V.N.76.*

Extensores tres.

Gasterocnemios, cuyo origen son los dos condylos del femor. (b)

Plantar, toma su origen de la parte interior del condylo externo.

Solar, que proviene de la parte superior, y posterior de la tibia, y fibula: El cuerpo de estos tres musculos unidos forman la *sura*; pero sus tendones juntos, constituyen el robustissimo tendon, llamado

Cuer-
(a) *A los de el tarso, y à otros robustissimos musculos de algunos dedos, cerca de los maleolus, están coartados con unos ligamentos casi en especie, ò forma de anillos, para que en las fuertes acciones dirijan los movimientos de los musculos, y que no puedan apartarse.*

(b) *En los dos principios de estos, con Vesalio, Riolano, y Drakio, observè yo tambien los dos huesos sesamoideos, que van delineados en nuestra Tab. 1. fig. 2. D. E.*

Cuerda de Achilles, que se ingiere en la parte posterior del calcaneo. (a)

Adductor el *Tibial postico*, toma su origen de la parte superior del ligamento interosseo, y de la tibia, y fenece en el hueso navicular.

Abductor *Peroneo postico*, tiene su principio en la parte superior de la fibula; pero su tendon reflexa baxo el hueso cuboides, y del tarso del pie, y se ingiere en el hueso del metatarso, que sustenta al dedo pollice. En los ancianos suele hallarse en este tendon *inherente un hueso sesamoideo*, en aquella parte por donde passa, baxo el hueso cuboides.

348 En los dedos de los pies, sus musculos, ò son comunes, ò son propios.

Los comunes, si se refieren à ellos los interosseos, son XV. como

Dos Extensores; es à saber,

Largo, que toma su origen de la parte superior de la tibia, y de la parte anterior del ligamento, que se halla entre la tibia, y fura, y se divide en cinco tendones: De estos, los quatro superiores se ingieren en los phalanges de quatro dedos, y el quinto en el hueso externo del metatarso (esta quinta parte con propiedad constituye parte del flexor del tarso) formando distinto musculo, que con el precedente contribuye à los flexores del pie. Véase Nota 76.

Breve, nace en la parte superior, y anterior del calcaneo: unas veces se divide en tres, y otras en quatro tendones, los quales se ingieren en los tres, ò quatro dedos proximos al pollice.

Flexores de los Phalanges, cubiertos de una robusta aponevrosis.

De las primeras *Lumbricales* 4. que toman su origen de los musculos perforantes, y parte interior del calcaneo, y fenecen en la parte, y faz interior de los dedos.

Se-

(a) Este musculo casi siempre tiene doble tendon, por lo que es bicorneo, y alguna vez se puede dividir en dos musculos: por lo qual alguno los numera por tibiales posticos, llamandolos largo, y breve.

De las segundas *Perforados*, proceden de la facie inferior, è interior del calcaneo : se dividen en quatro tendones perforados, y fenecen en los *capitulos* posteriores de los huesos de la segunda phalange.

De las terceras *Perforantes*, toman su origen de la parte superior, posterior, y media de la tibia: se dividen tambien en quatro tendones primeros perforantes, que fenecen en la tercera phalange.

Adductores : *Interosseos internos* IV. } de los que se hablarà

Abductores : *Interosseos internos* III. } en el §. 350.

349 *Proprios*, ò son del pollice, ò de los demás dedos.
Los musculos propios del *police* son siete.

Extensor largo, toma su origen del anterior ligamento interosseo, y casi de la parte media de la fibula, fenece en la phalange primera, y segunda de la parte gibosa, ò superior.

Extensor breve, cuyo origen toma de la parte superior, y anterior del calcaneo, junto al astragalo, y fenece donde el primero : Este musculo suele ser parte de el extensor comun breve de los dedos; y mayormente quando este solo reparte tendones à los tres dedos primeros, como no pocas veces observè.

Flexor largo, tiene origen de la parte posterior de la fibula, y fenece en la parte inferior de la ultima phalange.

Flexor breve, tiene origen del hueso cuneiforme, medio, y fenecen en los dos huesos sesamoideos del pollice : à cuya primera phalange se juntan por ligamentos.

Abductor, ò *thenar* : tiene su origen en el lado interno del calcaneo, y huesos naviculares, y fenece en el lado interno del pollice en el hueso sesamoideo interno.

Adductores : es à saber, à los restantes dedos.

Anthitenar, toma su origen del tercero hueso cuneiforme, y de la parte anterior del calcaneo, y fenece en el hueso sesamoideo externo.

Transversal, toma su origen del quarto hueso del metatarso, y termina junto al precedente : se observa, que estos musculos, tanto suelen adducir los dedos al pollice, como tambien àzia si mismos.

350 Musculos propios de los restantes dedos.

En el *Dedo primero*, ò mas proximo al pollice, son dos.

1. *Adductor*, situado entre el pollice, y el primer huesso del metatarso: ocupa todo el espacio interosseo, mostrandose claramente, tanto en la superior, como en la inferior parte del pie: Toma su origen del *capitulo* posterior del huesso segundo del metatarso, y del lado que mira al pollice, parte en la superior, y parte en la inferior; y se ingiere en el lado interno del primer dedo, que respectivamente mira al pollice. El vulgo suele llamarle *Interosseo interno primero*.
2. *Abductor*, situado entre el segundo, y tercero huessos del metatarso: trahen su origen de estos mismos huesfos, y superiormente llenan todo este intersticio, y se ingiere en el lado externo del dedo primero, y es *segundo de los interosseos externos*, ò superior.

Los musculos propios del *Dedo medio*, ò *segundo*, son dos:

1. *Adductor*: este tambien se observa en lo inferior del mismo intersticio, proviene de todo el concavo, ò parte inferior del tercero de los huessos del metatarso, y fenecce en el lado interno del dedo medio: es el *interosseo inferior*, ò *interno primero*.
2. *Abductor*, tiene su origen del tercero, y quarto huessos del metatarso, y se infinua en el lado externo del dedo medio, y es el *tercero interosseo externo*.

Los musculos propios del *Dedo tercero*, son dos:

1. *Adductor*, tiene su origen de la concava superficie de los huessos quartos del metatarso, y fenecce en el lado interno del dedo tercero; y es el *segundo interosseo interno*.
2. *Abductor*, està situado superiormente entre el quarto, y quinto huessos del metatarso: trae su origen de todos los huessos vecinos, y fenecce en el lado del dedo tercero, ò que està proximo al minimo, y es el *interosseo externo*, ò *quarto superior*.

Los musculos propios del *Dedo minimo*, son tres.

1. *Adductor*, que procede de la facie concava, ò inferior del quinto de los huessos del metatarso, y fenecce en el lado interno del dedo minimo: A este llama el vulgo *tercero interosseo interno*.
2. *Abductor*, se origina, parte de la inferior, y anterior

- calcanco , y parte del huesso quinto del metatarso , y se ingiere en la primera phalange de su lado exterior.
3. *Flexor proprio* , tiene su origen , parte del capitulo posterior del huesso quinto del metatarso, y parte tambien del calcaneo, y fenece en la parte inferior de la primera phalange.

EXPLICACION DE LA TABLA PRIMERA

de Osteologia , añadida por mí en esta primera impresion Castellana: con la advertencia de que la letra , ò numero, que no hallares en esta , la hallaràs en la segunda, y su explicacion.

- a. *Apophises* , ò progressos.
- b. *Epyphises* , apendices , ò añadiduras.
- c. *Foramenes*, que dàn passo à los vasos , y nervios.
- d. *Meatos*, ò cavidades internas, donde se contiene la medùla.
- e. *Senos*, ò cavidades en la superficie de los huesos , que sirven lo primero para formar las articulaciones : si son profundas , se apellidan *cotyle*, ò *acetabulo* : si superficial , *glenne* , ò *senos glenoides*.
2. Otras se llaman *foveas* , ò *fossas* , como las orbitas de los ojos ; y si su impresion es angosta, *sulco*.
- f. Articulacion por *enarthrosis*, ò *profunda*.
- g. Articulacion por *Arthrodia* , leve , ò superficial.
- h. *Ginglymos* , articulacion mutua , y reciproca.
- i. *Raphe* , ò *sutura* , como las verdaderas , y falsas de la calvaria. 1. 1. 2. y 3. segun se vè en los huesos de las temporas , signo +
- K. *Armonia* , ò *coagmentacion*, donde queda algun vestigio, ò linea de su union.
- l. *Gomphosis* , ò *conclavacion* , donde los huesos estàn fixos, como los clavos en la pared.
- m. *Synchondrosis*, quando los huesos se juntan con cartilago.
- n. *Synevrosis*, ò *syndesmosis*, que se hace por obra de ligamentos
- o. *Syntenosis*, quando se juntan por medio de tendones.
- p. *Synymensis* , quando los huesos tienen su coherencia con membranas.
- q. *Sysarcosis*, donde se juntan, ò unen por musculos.

EXPLICACION DE LA TABLA SEGUNDA de Osteologia.

- A. Hueso de la frente , ò coronal , en la parte antica del craneo, ò calvaria : tiene siete processos.
- B. 2. Huesos *sincipes*, ò *bregma* , son laterales.
- C. El hueso occipital espótico, en el qual se notan,
a. 2. processos condiloydes , que juntan la cabeza , y otro processo, que camina à la Silla Turquesca.
- D. 2. *Huesos temporales escamosos* , que incumben à los parietales , donde se hallan
b. los processos zygomaticos jugales.
c. *Processos mastoydeos mammilares*.
d. *Processos styloides* , y los
e. *processos Petrosos* , donde se esconden los 4. huesecillos del oido; à saber, 1. *Martillo*, 2. *Yunque* , 3. *Estrivo*, 4. *hueso Orbicular*.
- E. Hueso sphenoides, Basilar cuneiforme, en donde existan
f. 4. processos pterigoydeos , ò alares, y la
g. Silla Turquesca , ò Ehipio , donde ay 6. processos glenoides.
- F. Hueso ethmoydes criboso , cuyo processo
h. es el *Crista galli*.
Mandibulas 2. superior immobil, y movible , la inferior à estas pertenecen.
- G. 2. *huesos de la nariz* , baxo el hueso de la frente.
- H. 2. *huesos lacrymales*, *huesos unguis* , en una, y otra orbita.
- I. 2. *huesos zygomaticos*, y *jugales*, baxo la orbita, con 4. processos.
- K. 2. *huesos de la mexilla* , *maxilares* , à los quales pertenecen 4. processos , 1. baxo el hueso de la frente : 2. à los huesos de las narizes : 3. al hueso jugal: 4. al paladar.
A estos tambien están adheridos 2. *huesos espongiolos inferiores* , y los *dientes superiores*.
- L. 2. *huesos del paladar*, con un breve apendice.
- M. *Hueso vomer* , que corre al septo de las narizes.
- N. *Mandibula inferior* , en los adultos constituye un solo hueso.

- l. 2. *Condylus* para articularse con la cabeza.
 m. 2. coronas, donde están fixados los musculos adducentes;
 En una, y otra mandibula se hallan alveolos, donde se
 fixan 32. dientes.
 n. 8. dientes *incisores*, anteriores cuneiformes.
 o. 4. dientes *caninos*, casi en forma conica.
 p. 16. dientes molares, planos, y sulcados en la parte superior.
 q. 4. dientes de la sapiencia, que son los postreros, son casi
 molares.
 O. *Hueso hyoides, psylloides, bicornis*, en la raíz de la lengua.

HUESSOS DEL TRONCO SON LOS SIGUIENTES.

- P. *Rhachis*, ó *spina del dorso*, con 24. *spondiles*, ó vertebras
 verdaderas, y 9. espurias, ó falsas.
 Primero vertebras verdaderas, ay siete en el cuello: 12. en
 el dorso: 5. en el lomo: tiene cada una un cuerpo, 2.
 epiphyses, y 7. processos.
 a. 2. dos processos obliquos superiores.
 b. 2. processos obliquos inferiores.
 c. 2. processos transversales laterales.
 d. Proceso posterior llamado *spina*.
 Las 3. primeras vertebras del cuello gozan nombres
 propios.
 1. *Atlas*, ó *Atlante*, carece de cuerpo, y espina.
 2. *Epystrophus*, ó *Epystropho*, la que además de los 7. pro-
 cessos, tiene tambien un diente +
 La 3. se llama *Axis*, aunque no con mucha propiedad.
 Q. *Sternon*, que en los hombres adultos regularmente se
 componen de 2. ó 3. partes: en la superior ay un *seno*,
 ó fofsa para la aspera-arteria, à cuyos lados se articulan
 las clavículas; y à los mismos tambien llegan à juntarse 7.
 costillas superiores: su figura como se demuestra, es seme-
 jante à la de un puñal ancho, cuyo apice, ó punta 1. es
 el cartilago *xiphoides* ensiforme, las mas veces bifido,
 ù osseo.
 R. *Pleuras*, ó *costillas* 24. en cada lado: 12. de estas, las 7.
 superiores se apellidan verdaderas, y las 5. inferior-
 es *notas*, ó *spurias*: En la margen inferior (como se dixo)
 tie-

tienen un sulco, que oculta, y defiende los vasos intercostales: la extremidad anterior es cartilago, y la posterior son 2. condylos.

S. 2. *Claviculas* de figura sigmoidea, ò : la extremidad que se une al sternon, es redonda; pero la que se junta con el *acromion* de la *scapula*, es plana.

T. 2. *Homoplatas*, ò *escapulas*, y cada una consta de 2. angulos, 1. costa, vasis, y 4. procesos: à saber, 5. el *acromion*, donde se fixa la *clavicula*.

t. *Processo coracoides*, ò *anchoroydes*.

u. *Processo breve*, ò *cervix*. donde està el seno para el hueso humero.

w. *Spina*, à cuyos lados està las *inter-scapulas*.

U. Hueso innominado, ò de la *coxa*, cuyas partes de uno, y otro son

x. Hueso *ilion*: es su parte mas alta, cuya margen superior se llama *crista*.

y. Parte posterior del *ischio*, donde està un tuberculo.

z. Parte anterior del *hueso pubis*, con el *foramen oval*.

Estas partes en los infantes constituyen 3. peculiares huesos, que àzia la parte posterior forman el *acetabulo* para recibir el *femor*: en cuya margen ay un *supercilio*, ò *ceja*: en la cavidad ay una *incisura*, y *fovea* para el ligamento redondo del *femor*, y sitio para las glandulas mucilaginosas. La concavidad de los huesos innominados, y huesos sacros, se apellida *pelvis*.

Los *huesos de los Artus*, ò *extremidades superiores*, ò de ambos brazos: cuyas partes son

X. *Hueso del humero*, que en su parte superior tiene un *condylo*, ò *cabeza*, con un *sulco* para el tendon del musculo bicipite, y segun su longitud, 2. *espinas*, 2. *condylos inferiores*, y 2. *senos*.

Y. *Ulna*, ò *codo*, cuyos 2. procesos superiores se apellidan *corona*, con un *tuberculo* para el musculo *brachio interno*, y un *seno* para la *Crista del radio*, *Ancon*, *olecranon*, ò *processo posterior prominente*: entre cuyos dos procesos ay una cavidad *sigmoidea*, segun su longitud, 3. *espinas*, en inferior un *condylo*, y *processo stiloides*.

- Z. *Radio*, algo mas breve que el antecedente: en su parte superior tiene un *seno glenoides*, *crista*, y *tuberculo*, para el tendon del musculo *bicipite*, en medio una *espina*, è inferior un *condylo*, con *dobles senos*.
- A. *Carpo*, que consta de ocho huesecillos de varias formas.
- B. *Metacarpo*, que consta de 4. algunos numeran al uno por primer articulo del pollice.
- C. *Cinco dedos*, que gozan de tres *Phalanges*, y 15. huesecillos, sin los *sesamoydeos*, que ocupan lo baxo de las articulaciones.

- Los huesos de las extremidades inferiores, ò de uno, y otro pie, son
- D. Hueso del *Femor*, al qual pertenece
- c. su cabeza superior, en cuya fofsa se ingiere el ligamento redondo.
- d. *Cuello*, ò *cerviz*, debaxo la cabeza.
- e. *Trochanter mayor*.
- f. *Trochanter menor*.
- g. 2. *Condyllos inferiores*, con algunos senos.
- E. *Patela*, rotula, ò choquezuela comun al femor, y tibia.
- F. *Tibia*, en cuya parte superior ay dos senos *glenoydes*, y á los lados dos *spinas*, en lo inferior un *condylo*, ò *maleolo interno*, y senos.
- G. *Perone*, *Fibula*, acompaña à la tibia en el lado externo, su *condylo superior* no toca al hueso femor: la parte inferior constituye el *maleolo externo*.
- H. *Tarso*, que se compone de 7. huesos, que se llaman
- h. *Astragalo*, *Talon*.
- i. *Calx*, ò *calcaneo*, donde se adhiere el tendon de *Achiles*.
- K. Hueso *scaphoides*, *navicular*, *cymbiforme*.
- l. Hueso *cuboydes*, *polymorphon*, *tessera*, y
- m. 3. huesos *cuneiformes*.
- I. *Metatarso*, *pectem*, ò *empeyne*, tiene opósitos à sí 5. huesos,
- K. 5. *Dedos del pie*, gozan de 15. huesos, à los quales se aponen los *sesamoydeos*, de los que se habla, y se demuestran en la Tabla ultima.
- n. *Uñas de los dedos de las manos*, y los pies, en las quales la
- o. denota una *lunilla*, ò parte albicante, vecina al *cutis*.

AUNQUE EN LA EXPLICACION DE ESTAS DOS Tablas, y en lo que precediò à ellas, queda declarado en general todo lo que pertenece à las articulaciones de los huesos de todo el cuerpo: con todo esso me parece, que no serà inutil el resumir aqui los medios con que la Providencia Divina atò, y colocò una harmonìa tan maravillosa.

Se articulan con

Huesos de la frente. 1.) con los huesos sincípites *sutura coronal*, en los infantes por *synimensis*.

2.) con los huesos de la nariz.

3.) con los huesos de la mandibula. } *sutura ransver-*
sal.

4.) con los huesos lacrymales.

5.) con los huesos zygomáticos: *sutura armonica*.

6.) con el hueso criboso: *sutura ethmoidal*.

7.) con el hueso cuneiforme: *sutura sphenoidal*.

Huesos sincípites. 1.) entre si mismos: *sutura sagital*.

2.) con el hueso de la frente: *sutura coronal*.

3.) con el occipital: *sutura lambdoidea*.

4.) con los huesos de las temporas: *sutura scamosa*.

5.) con el hueso cuneiforme: *sutura sphenoidal*.

Hueso del occipite. 1.) con los huesos sincípites. } *sutura lambdoidea*

2.) con los huesos temporales. }

3.) con el hueso cuneiforme: *harmonia*.

4.) con la primera vertebra del cuello: *arthrodia doble*.

Huesos triquetros. con los huesos occipites, y sincípites: *sutura*.

Huesos temporales 1.) con los huesos sincípites. } *sutura scamosa*

2.) con el hueso sphenoydes. }

3.) con el hueso del occipite: *sutura lambdoidea*.

4.) con los huesos zygomáticos: *sutura armonica*.

5.) con la mandibula inferior: *arthrodia doble*.

Huesos de el oido: 1.) Martillo } con el timpano: *Synimensis*

} con el yunque: *gynglymus synarthrodesa*

2.) Yunque con el hueso orbicular: *arthrodia-sinar-*
trodes.

3.) hueso orbicular, con el estrivo: *synchondrosi*.

Hueso sphenideo 4.) estrivo con la fenestra oval: *synnensis*.
 1.) con el hueso occipite: *harmonia*.
 2.) con los temporales: *sutura scamosa*.
 3.) con el hueso criboso: *sutura sphenoidal*.
 4.) con el hueso vomer,
 5.) con los huesos del paladar,
 6.) con los huesos de la mandibula } *harmonia*.
 7.) con los huesos zygomaticos,
 8.) con el hueso de la frente, } *sutura sphenoydea*.
 9.) con los huesosincipites,

Hueso ethmoides 1.) con el hueso de la frente: *sutura ethmoidal*.
 2.) con el hueso sphenoydes: *sutura sphenoidal*.
 3.) con el hueso vomer,
 4.) con los huesos de las narizes, } *harmonia*.
 5.) con los huesos lacrymales,
 6.) con los huesos maxilares,

Huesos de las narizes 1.) mutuo entre si mismos: *harmonia*.
 2.) con el hueso de la frente: *sutura transversal*.
 3.) con los huesos maxilares,
 4.) con el septo de las narizes, y huesos } *harmonia*.
 cribosos,

Huesos lacrymales 1.) con el hueso de la frente: *sutura transversal*.
 2.) con los huesos maxilares,
 3.) con el hueso criboso, } *harmonia*.

Huesos zygomaticos 1.) con el hueso de la frente: *sutura harmonica*.
 2.) con el proceso yugal de las temporas } *harmonia*.
 3.) con los huesos maxilares,
 4.) con el hueso sphenoydeo: *sutura sphenoydea*.

Huesos maxilares 1.) entre si mutuamente: *harmonia*.
 2.) con el hueso de la frente: *sutura transversal*.
 3.) con los huesos de las narizes,
 4.) con los huesos lacrymales,
 5.) con el hueso criboso,
 6.) con los huesos zygomaticos, } *harmonia*.
 7.) con el hueso sphenoydeo,
 8.) con los huesos del paladar,
 9.) con el hueso vomer.
 10.) con los dientes superiores: *gomphisis*.

Huesos del paladar 1.) entre si mismos, } *harmonia*.

- 2.) con los huesos maxilares, }
 3.) con los huesos espongiofos, } *harmonia.*
 4.) con el hueso vomer, }
 5.) con el hueso cuneiforme. }
- Hueso vomer.* 1.) con los huesos maxilares, }
 2.) con los huesos del paladar, } *harmonia*
 3.) con el hueso cuneiforme, }
 4.) con el hueso criboso. }
- Mandibula inferior.* 1.) con los huesos de las temporas : *arthrodia-diarthrodes.*
 2.) con los dientes inferiores: *gomphosis.*
- Dientes de una, y otra mandibula:* *gomphosis*, y *syfarcosis.*
- Hueso hyoides* 1.) con la mandibula inferior, }
 con el processo styloydes, } *syfarcosis.*
 con el sternon. }
-
- Atlas, ò Atlante* 1.) con los condylos occipitales : *con doble arthrodia-diarthrodes.*
 2.) con el epytropho : *ginglimos-trochoides.*
- Vertebras verdaderas* 1.) entre si. } en lo anterior : *synchondrosis.*
 } posterior : *gynglimos-dyarthrodes.*
 2.) con las costillas: *doble arthrodia, amphiarthrosis.*
- Vertebras spurias..* 1.) entre si, en los infantes : *synchondrosis.*
 2.) en los adultos : *harmonia.*
- Hueso sacro.....* 1.) con la ultima vertebra de los lomos. }
 2.) con los huesos ileos, } *synchondrosis*
 3.) con los huesos coccygis. }
- Sternon.* 1.) con las costillas, }
 2.) con las clavículas. } *synchondrosis.*
 3.) con el hueso hyoides : *syfarcosis.*
- Costillas.* 1.) entre si : *syfarcosis.*
 2.) con las vertebra del dorso: *amphiarthrosis.*
 3.) con el sternon: *synchondrosis.*
- Clavículas.* 1.) entre si mismas: *syndesmosis.*
 2.) con el esternon, } *synchondrosis.*
 3.) con las scapulas. }
- 4.) con la primera costilla : *syfarcosis.*
- Scapulas.* 1.) con el hueso humero : *arthrodia-diarthrodes.*
 2.) con las vertebra: *syfarcosis.*

3.) con las vertebrae: *syssarcosis*.

Huesos innominados 1.) con el hueso femor: *enarthrosis-diarthrodes*.

2.) sus parte entre si } en los jovenes: *synchondrosis*.
 en los adultos: *harmonia*.

Hueso humero 1.) con la scapula: *arthrodia-diarthrodes*.

2.) con el ulna: *gynglimos-diarthrodes*.

3.) con el radio: *arthrodia-diarthrodes*.

Codo 1.) con el hueso humero: *gynglimos-diarthrodes*.

2.) en lo superior, e inferior con el radio: *arthrodia-diarthrodes*.

Radio 1.) con el hueso humero: *arthrodia-diarthrodes*.

2.) con el ulna en una, y otra extremidad: *amphiarthrosis*.

3.) con el carpo: *arthrodia-diarthrodes*.

Huesos de el carpo 1.) entre si } separados: *arthrodia-synarthrodes*.

una, y otra orden: *ginglymos-synarthrodes*

2.) con el ulna, y radio: *arthrodia-diarthrodes*.

3.) con los huesos del metacarpo: *ginglimo-synarthrodes*.

Huesos del metacarpo 1) entre si primero con segundo: *gynglimos-synarthrodes*.

segundo, y tercero: *arthrodia*.

tercero con quarto: *synrrthrodes*.

2.) con los huesos del carpo: *gynglymos-synarthrodes*.

3.) con la primer phalange de los dedos: *arthrodia-dyarthrodes*.

Dedos la 1. Phalange.

} con los huesos del metacarpo: *arthrodia-diarthrodes*.
 con la segunda phalange,

2. Phalange.

} con la primera phalange. } *ginglymos*.

3. Phalange.

} con la tercera phalange. }
 con la segunda phalange. } *diarthrodes*.

ARTUS INFERIORES.

Hueso femor 1.) con el hueso innominado: *enarthrosis-diarthrodes*.

2.) con la tibia: *gynglimos-diarthrodes*.

3.) con la patela: *ginglymos, y syssarcosis*.

Tibia

1.) con el hueso femor: *ginglymos-diarthrodes*.

2.) con la fibula: *arthrodia-synarthrodes*.

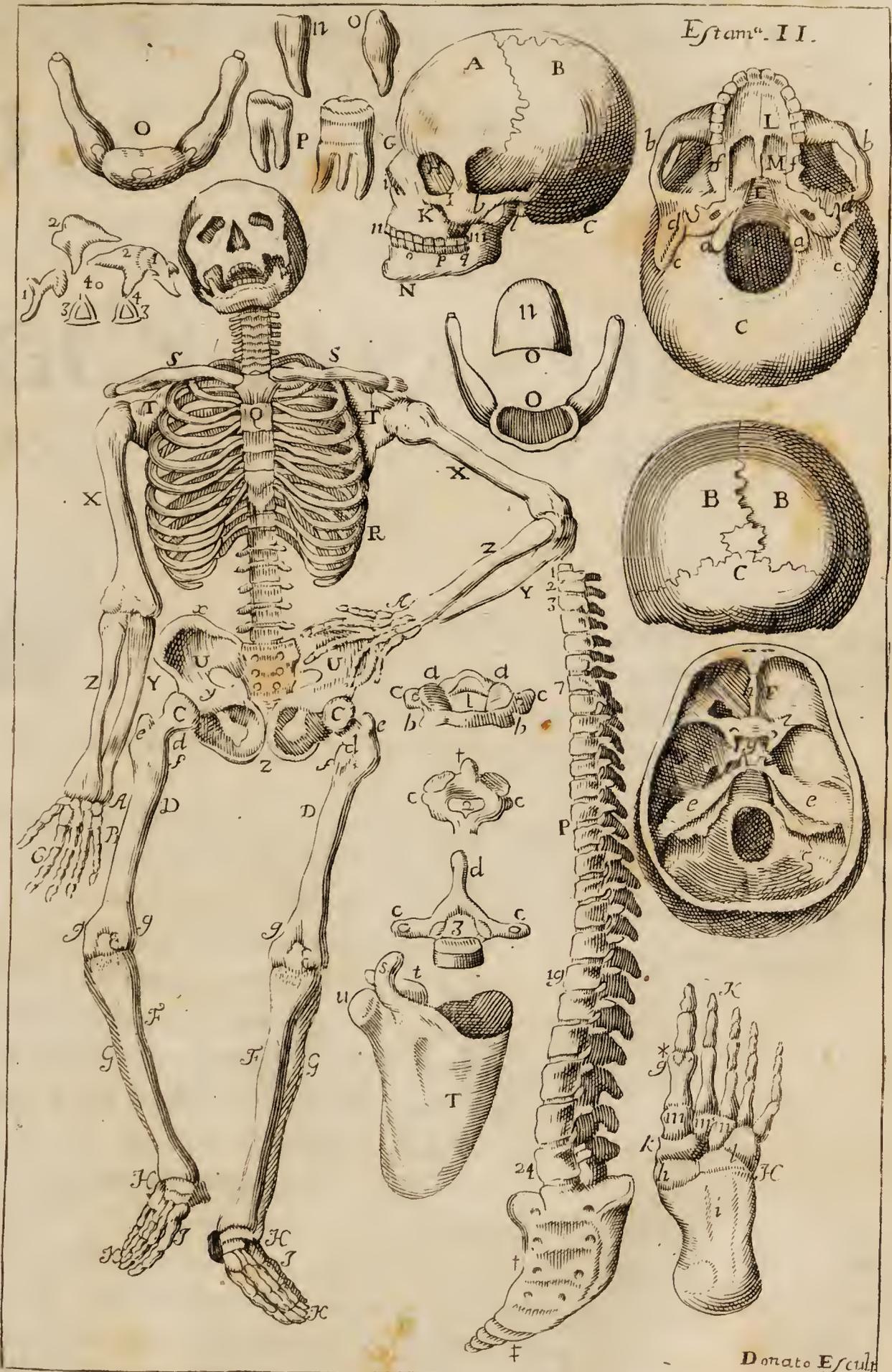
3.) con la patela: *ginglymos, y syndesmosis*.

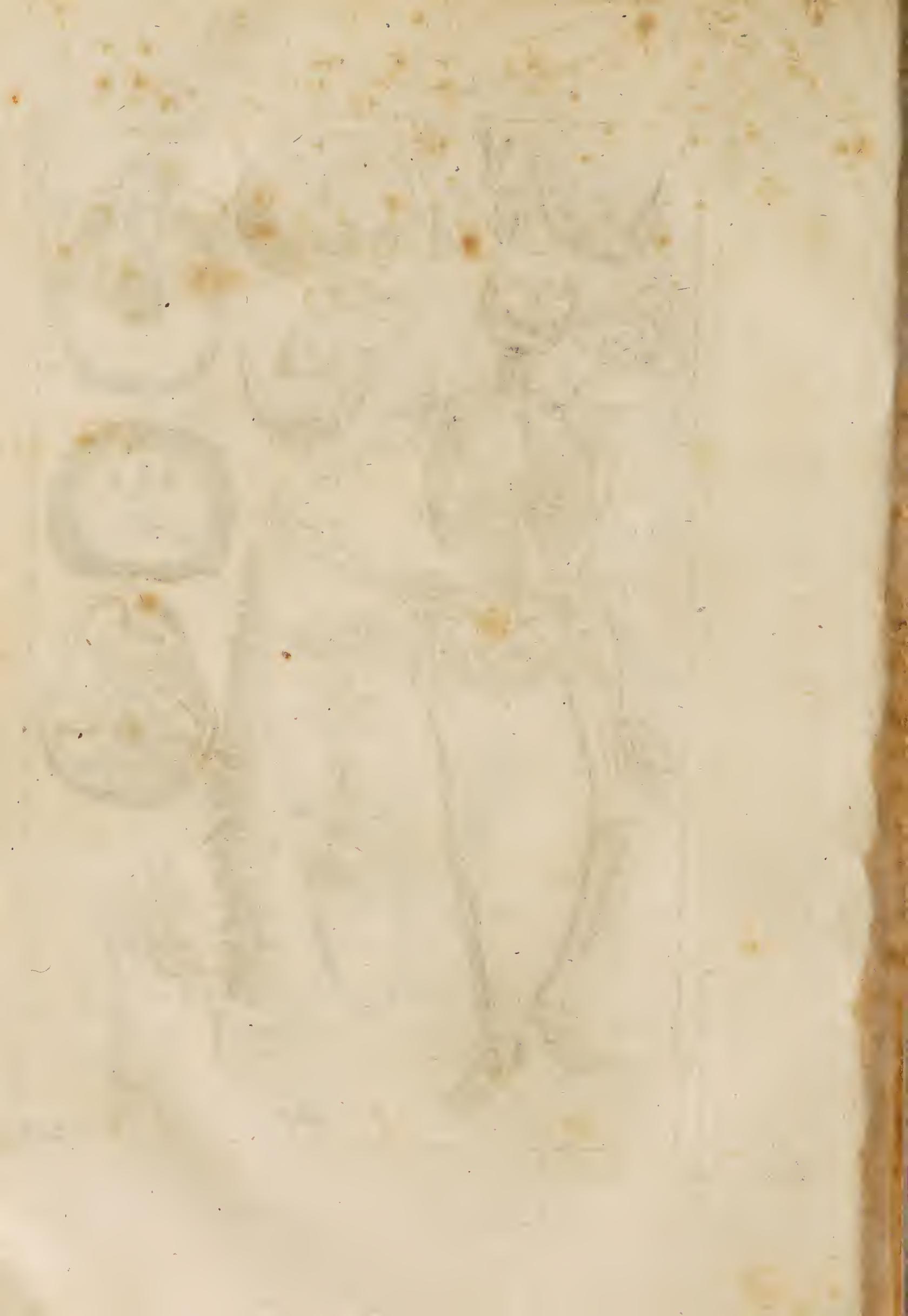
3.) con el astragalo: *ginglymos-diarthrodes*.

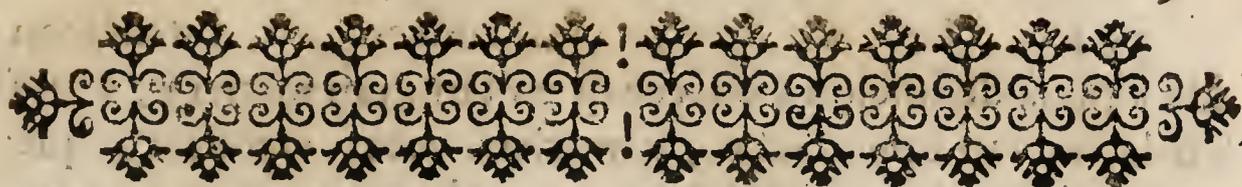
- Fibula.* 1. con la tibia: *arthrodia-synarthrodes.*
 2.) con el astragalo: *arthrodia-diarthrodes.*
- Patela* 1.) con el hueso femor } por sí: *ginglymos diarthrodes.*
 respectó à los musculos: *sy sarcosis.*
 2.) con la tibia. } por sí: *ginglymos-diarthrodes.*
 respectó à los ligamentos: *syndesmosis.*
- Astragalo.* } igual con tibia, y fibula: *enarthrosis-diarthrodes.*
 con el hueso scaphoydes: *enarthrosis-synarthrodes.*
 con el calcis, ò calcaneo: *ginglymos-synarthrodes.*
- Calcis, ò calcaneo.* } con el astragalo: *ginglymos-synarthrodes.*
 con el polyformon: *arthrodia-synarthrodes.*
- Hueso scaphoides.* } con el astragalo: *enarthrosis-synarthrodes.*
 con tres huesos cuneiformes. } *arthrodia-*
 con el polyformon. } *synarthrodes.*
- Hueso polyformon.* } con el hueso del calcaneo. }
 con el hueso scaphoydes. } *arthrodia:*
 con el hueso externo cuneiforme. } *synarthrodia*
 [con los dos huesos últimos del calcaneo.]
3. *Huesos cuneiformes* } entre sí mismos. }
 con el escaphoydes. } *arthrodia-synarthrodia.*
 con el polyphormon. }
 [con los 3. primeros huesos del metatarso: *arthro-*
dia-diarthrodes.
- Huesos del metatarso.* 1.) con tres huesos cuneiformes,
 y el cuboydes: *arthrodia.*
 2.) con la primer phalange de los dedos.
- Huesos de los dedos, y metatarso,* entre sí mismos. } *ginglymos.*
Huesecillos sesamoydeos, con varios huesos. }

FIN DEL LIBRO PRIMERO.









COMPENDIO ANATOMICO.

SEGUNDA PARTE.

ADENOLOGIA, ò TRATADO de las Glandulas.

351



ADENOLOGIA es la Doctrina, ò Tratado de las Glandulas, à las que los Griegos llaman *Adenos*, y los Latinos *Glandulae*,

por tener algunas de ellas la figura semejante à las bellotas.

Què cosa sea adenologia.

352 Las partes que los Antiguos llamaron *Glandulas*, aunque se presenten de tan varia figura, magnitud, y color, con todo las conoce, lo que es mas de admirar, el vulgo; pero el darlas definicion, ù descripcion, que comprenda todas las verdaderas glandulas, y que no sea comun à algunas otras partes, de las que los Antiguos quisieron que fueran distintas de aquellas, tanto en el nombre, como en la essencia, y les pusieron otro nombre, es cosa tan dificil, que no la han podido conseguir hasta aora los mas aventajados, y agudos ingenios.

La definicion de la glandula es dificil.

353 Muchos Anatomicos, verdaderamente doctissimos, y entre estos algunos, que por instituto, ò (como dicen) exprofesso, escribieron sobre las glandulas, y procuraron mas curiosamente desentrañar, ò ilustrar su naturaleza, ni dieron, ni pudieron dar alguna definicion, ù descripcion clara, con lo que dieron motivo à que se excitàran muchas confusiones, y errores sobre la doctrina de glandulas.

Por tanto muchos la omitieron.

Otros

Otros la dieron imperfecta.

354 Otros que fueron mas audaces, ò intentaron dar alguna definicion, discrepan en tan gran manera, y las señalaron tan imperfectas, y muchas veces erroneas, que no convienen à las glandulas, que todos reconocen por tales, ò confunden con ellas otras partes, que no lo son, como mas largamente se manifestó en la *Dissertacion sobre la verdadera apelacion de la glandula*, tenuta tiempo ha en Altorf baxo de mi conducta, y patrocinio.

Puebafese en 1. lugar.

355 Algunos quieren, que la glandula se defina por una parte globosa; pero con esta definicion excluyen al Páncreas la mayor, y principal de las glandulas; porque verdaderamente, con ninguna figura conviene menos que con la globosa, ò redonda, y con todo siempre ha sido tenido por glandula. Así tambien las capsulas atrabiliarias, las parotidas, y otras, que no son redondas, se excluirian del numero de glandulas: las que tambien en todo tiempo fueron, y se llamaron tales.

En 2. lugar.

356 Otros dixeron, que la glandula es una parte mole, laxa, y esponjiosa, &c. pero tenemos primeramente glandulas, que no son moles, laxas, y esponjiosas, sino que se perciben durillas, firmes, y compactas. A mas ay tambien otras partes moles, laxas, y esponjiosas, como los pulmones, gordura, y otras, que con todo, segun el consentimiento de todos, no son glandulas, y por tanto se confundirian con estas.

En 3. lugar.

357 Algunos llamaron à la glandula *Parenchyma*, ò caane mole, laxa, y fungosa; pero si estos definieron la glandula mejor, ò mas claramente que los precedentes, se puede juzgar de lo poco ha dicho: estas definiciones verdaderamente padecen los mismos defectos, que poco ha insinuamos.

En 4. lugar.

358 Ay no pocos, que dixeron, que la glandula es un agregado de vasos de todo genero, ò una parte compuesta de la agregacion de vasos, y juzgaron haver penetrado, ò agotado la naturaleza, y definicion de la glandula; pero à la verdad, las membranas, musculos, y otras partes del cuerpo humano, si se hace el mas exacto examen de ellas, no son por ventura un agregado de vasos de todo genero? Luego esta definicion de ninguna suerte explica la naturaleza

za de las glandulas , y ni las puede venir, competir , ni darselas con razon.

359 Otros buscaron la distincion de las glandulas à las otras partes , afirmando , que las glandulas son un agregado de vasillos incluídos en su propria membrana. Pero pregunto : Por ventura no ay , y se encuentra lo mismo en los pulmones , corazon , estomago , musculos , y otras partes distintísimas de las glandulas ? A la verdad , la substancia de estos es toda un agregado de vasillos incluídos en su peculiar membrana : lo que , siendo afsi , no puede ser verdaderamente suficiente para la verdadera definicion de la glandula.

En 5. lugar.

360 Algunos, y no como quiera, sino muchos que quisieron , que en qualquier parte que aya secrecion , alli ay glandula ; y afsi se esmeraron en sacar la definicion , no por la fabrica , ò *à priori* , sino por el uso , ò funcion , ò como dicen , *à posteriori*. Pero vemos primeramente hacerse muchas secreciones , y entre ellas las mayores que se hacen en el cuerpo , sin el socorro , ò intervencion de las glandulas. Quién ay , pues , que no sepa , que el chylo se separa de las hezes en los intestinos , sin el socorro de las glandulas, chupando solas las boquillas de los vasos lacteos en las papilas de la tunica vellofa ? Afsi en los testiculos se separa en el semen , en los senos pituitosos del craneo la pituita, en donde ningunas glandulas se encuentran. Afsi tambien la gordura se separa en los delicadísimos foliculos , ò celdillas de la membrana adiposa , en donde no se pueden ver, ni demostrar glandulas algunas. (a) Al contrario , tenemos glandulas reputadas , segun todos , por tales , de las que se duda, si se-

En 6. lugar.

(a) Esta sentencia impugnò tambien tiempo ha nuestro Sche-
lamero, y enseñò, que no todas las separaciones de los licores en el
cuerpo de los animales se hacen por glandulas. En los Anales
Anatomicos, Dissert. 3. n. 37. Tambien Merio en la Historia de la
Regia Academia se opuso à esta opinion , mayormente habiendo
havido de sus mismos Colegas , que juzgaron que la evaquacion
de los meses en las mugeres no se puede hacer sino por glandula:
(las que con todo no se encuentran en el utero) Litri se arrimò
mayormente à esta sentencia.

paran algo : Porque quièn podrá ciertamente probar , que la glandula pineal , la pituitaria , las capsulas atrabiliarias , la thymo , la thyroydea , y las bronchiales separan alguna cosa? Y con todo cada qual las tiene por glandulas. Antes bien, porque los Antiguos llamaron glandulas à ciertas partes, aunque ignoraron que en ellas se separa alguna cosa (así como hasta el siglo pasado lo ignoraron de todas) de aqui manifestamente se sigue , que los Antiguos no llamaron así à las glandulas por el uso , sino por otras razones , ò qualidades. A esto se junta el vulgo, aun oy conoce la glandula por el aspecto exterior , ò por solo el habito , aunque ignore su uso : luego se podrán conocer por otras señales.

En 7. lugar.

361 Otros, de quien es el Gefe Malpigio, quando en el estado preternatural de los que murieron de hydropesia, pthysiquèz , calentura etica , ò otras enfermedades mas graves , hallaron algunos cuerpecillos espheroydeos , ó por mejor decir , tumorcillos morbosos, athromas, steatomas, granizos , congestiones terrestres , ò tartareas , endurecidos en forma de globos en el higado , bazo , cerebro , peritonèo, pericardio , &c. de aqui luego infirieron , que estos tumorcillos , ò cuerpecillos, porque se manifestaron de figura espheroydea, fueron verdaderas glandulas; siendo así que estas entrañas en el estado natural, se componen de estos cuerpecillos, ò de solas, è infinitas glandulas.

362 A lo que respondo en primer lugar , que en los cuerpos sanos no se hallan en aquellas partes dichos cuerpecillos esphericos , ò à lo menos no son frequentes , ò ordinarios ; y así que mas son efectos de causa morbifica, estanque de particulas terrestres , ò gruesas , y pegajosas en los vasillos minimos , que despues falsamente representan tales esferillas. Porque lo que se establece ser natural , ò ordinario , siempre , ò à lo menos las mas veces , se debe manifestar , no solo en el estado morbofo , sino tambien en el natural ; porque de otra suerte, nos engañarèmos en gran manera. Pues quantas veces las arterias , y varias membranas, se han encontrado en el cuerpo, en esta , y en la otra parte ternillosas , y aun huessosas ! Màs: por ventura se infiere bien de aqui , que la natural constitucion de las arterias, y membranas es ternillosa, ò huessosa? No por cierto. Yo he ob-

ser-

servado estos cuerpecillos espheroydeos, ò por mejor decir, tumorcillos, no solo en el higado, y bazo de los cerdos, sino tambien lo que se debe notar, que las mas veces se hallan en los pulmones de un mismo animal, cuyos cuerpecillos estaban ocultos en unos tumorcillos, no solo en la superficie externa, sino en toda la substancia interior del pulmon. Tambien hice vèr algunas veces semejantes cuerpecillos (dexando en silencio à Malpigio, (a) y otros) en los pulmones en aquellos juvenes, que murieron de calentura hectica. Con todo, à mi parecer, por este motivo ninguno llamarà al pulmòn *entraña glandulosa*; ni menos al utero, aunque en su misma substancia se han observado semejantes cuerpecillos redondos. (b) Pues por què llamaremos *glandulosas* à aquellas entrañas, en quienes en el estado de enfermedad se encuentran tumorcillos? Por què con especialidad al bazo? En quièn no se ha conocido alguna secrecion, ni en èl sucede alguna accion glandulosa? Ni jamàs han probado à satisfaccion los Malpigianos, que dichos cuerpecillos espheroydeos son mas bien glandulas, que tumorcillos producidos de alguna causa morbosa; porque tambien se han visto, testigo el mismo (c) Malpigio, en la superficie de las membranas de las entrañas, y en la del mismo corazon, en donde nadie con facilidad demonstrarà glandulas.

363 Otros encontraron vexiguillas en el cerebro, higado, y riñones, y por tanto quieren convencer, que estas partes son verdaderamente glandulosas. (d) Pero primeramente estos estados fueron totalmente morbosos, y extraordinarios: los què por esta razon, y porque en los sanos no se encuentra lo mismo, no son suficiente prueba para el estado natural, y ordinario: en el estado morbofo se dexan vèr estas partes muy de otra suerte, porque como nota Malpigio, (e) una gran vexiga supliò, en no rara ocasion, las veces del cerebro; lo que verdaderamente de ningun modo puede ser-

En 8. lugar.

(a) *Vease su Epist. de las glandulas, pag. 5. edicion de Londres.*

(b) *Vease Peyer Parerg. Anatom. pag. 132. Ruisch. Thesaur. Anat. pag. 70. y en la Tab. 3. fig. 1. letra D.*

(c) *En el lugar citado.*

(d) *En el lugar citado.* (e) *En la Epist. de Glandulas, pag. 6.*

servir de enseñanza para el estado natural (à favor de cuya causa se cita). Además de esto, los Antiguos jamás llamaron à las glandulas *vexiguillas*, ò foliculos, porque afsi se originaria la confusion de los nombres, y de las cosas, è infinitas impropiedades de voces, si quisiéramos llamar aora à las glandulas *vexiguillas*, ò *foliculos*. Pregunto, finalmente, por qué no infieren, segun estas observaciones, que el cerebro, hígado, y narices son mas bien partes vexiculares, que glandulosas? Ninguno hasta aora, ni aun el mismo Malpigio, quiso llamar *glanduloso* al pulmon, que en estado natural consta de vexiguillas, sino que todos, como es razon, le llaman barquilla, ò esquife; esto es, *vexiculoso*, lo que es *vexiculoso*: *vascular*, lo que es *vascular*. Ni el ovario se numera entre las glandulas, aunque en el estado natural se ven manifiestamente vexiguillas. Por tanto me admiro, que algunos estimen en tanto tales observaciones, y principalmente aquella de Litri (a) sobre los riñones, para que de ayaan querido convencer por cierto, que la substancia de los riñones (la que Ruyschio en los lugares arriba citados, y en otros, demonstrò ser toda vascular, y por la experiencia se manifiesta ser afsi) es meramente glandulosa, cuyas observaciones por las razones dichas me parece, que nada hacen para probar su substancia glandulosa. Vease la Not. 77. donde acerca de esto se dice algo.

364 Arguyen aqui los protectores de las glandulas:
Objecion I. Primeramente, que no se diferencian lo glanduloso, y vascular, que verdaderamente todo lo glanduloso se ha de llamar vascular; y al contrario, todo lo glanduloso tambien vascular. (b) A esta objecion respondo, que afsi se confunden las partes, que verdadera, y absolutamente han de ser distinguidas; porque de otra fuerte, por esta razon se huviera de establecer, que todo el cuerpo, por ser todas sus partes vasculares, se compone de solas glandulas, lo que es dissonante; y afsi esta sentencia no la pueden aprobar los que quisiéren hablar con cuidado, y juzgar distintamente de

(a) *Historia de la Real Academia de las Ciencias, año 1706.*

(b) *El doctissimo Michelot, despues de otros, ratiocina afsi en el Libro sobre la separacion de los fluidos.*

de las partes, porque causará una gran confusión en la Anatomía.

365 A mas de esto, algunos con Malpigio afirman, *Objecion 2.* que en cada glandula minima simple, y así tambien en todas las que establecen en las entrañas, es necesario un foliculo, ò vexiguilla, puesto entre los extremos de las arterias, venas, y ductos excretorios, en que se hiciera la secrecion, y dilatados estos por qualquier causa morbosa, se hacen visibles los foliculos, y así las glandulas. Pero siendo cierto, que muchos de los mas célebres Anatomicos se oponen à esta senténcia, como no aprobada, y solo concebida en el entendimiento, (y que en el estado natural no se pueden ver en estas entrañas las glandulas, mucho menos se podrán ver sus foliculos) convencido de la experiencia afirmo, que con mayor facilidad, y acaso aun mas facilmente, se pueden mudar los vasillos minimos en vexiguillas, así como las mas veces se han observado tales en la placenta uterina, que es meramente vasculosa (como lo testifica *Ruyschio*, *Bauholcio*, (a) y otros) en los pulmones, superficie del cutis, ojos, y en otras partes, donde no ay glandulas, ni se pueden demonstrar: (b) Luego lo mismo podrá suceder en los riñones, higado, cerebro, &c. Siendo, pues, proprio de un Anatomico, no decir, ò sospechar, sino demonstrar: por tanto, verdaderamente no se han de admitir por ciertas las cosas, que jamás aparecen en los sanos. Suceden en el estado preternatural tantos monstruos, y extravios de la naturaleza, que los que quieren por esta constitucion deducir la natural, muy facilmente pueden desviarse de la verdad. Tambien se ha de notar, que las verdaderas glandulas, como las salivales, las del mesenterio, la thymo, el pancreas, &c. raras veces (si alguna sucede) se encuentran mudadas en vexiguillas: de donde se ve claramente, que las verda-

(a) *Historia de la Real Academia de las Ciencias*, año 1714. 15. y 18.

(b) *Sobre las vexiguillas, y tumorcillos hallados en partes no glandulosas, como la placenta, &c. Vease Dezers, y Bidloo exercit. Ruysch. adver. 2. pag. 24. Vallisnero, de la Generacion. El Diario de los eruditos de Paris, año 1722. mes de Octubre.*

deras glandulas, pocas, ó ninguna vez toman forma de vèxiculares; pero las partes vasculosas muy frequentemente, y afsi engañan à muchos, como si estas fueran glandulas. (a) Pero concedamos à los Malpighianos, que en algunas glandulas ay alguna vexiguilla, ò foliculo: con todo no se figue de esso, que las ay en todas las partes, que pretenden constan de glandulas: porque el Supremo Artifice de nuestro cuerpo, para hacer alarde de su Omnipotencia, quiso componer las partes de varios modos, para que sean tanto mas aptas para diversos usos. Muchos tambien con Malpighio, para defender tanto mejor su hypothesis, hacen la significacion del *foliculo* latissima, y reputan por foliculo glanduloso à los larguissimos vasillos feminales, y aun tambien al larguissimo tramo de los intestinos: y afsi tienen por foliculos, y glandulas al estomago, pericardio, tunica vaginal del testiculo, peritonèò, pleura, y no sè à què partes no las tengan por tales: Pero quan inepta sea esta significacion del foliculo glanduloso, dexola à que la juzguen otros, que se hallen libres de preocupaciones.

Las secreciones se pueden hacer sin foliculos.

366 Conocemos abundantemente à mas de esto, que las secreciones, no solo se pueden hacer sin la interposicion de tales foliculos, sino que tambien realmente se hacen en muchas partes. (b) Pero dexando à parte la secrecion del chylo, y gordura, (c) finjamos un foliculo en una glandula

(a) Un hombre doctissimo opuso, que las partes vasculosas apenas se pueden mudar en vexiguillas; pero si que los foliculos de las glandulas muy facilmente: pero si estas cosas fueran ciertas, las vexiguillas fueran mucho mas frequentes en las glandulas dichas, que en las demàs entrañas, pero la experiencia ensèña lo contrario; y por tanto, ò no ay foliculos en estas glandulas, ò à lo menos los vasillos por sus foliculos mas facilmente se transmudan en vexiguillas, aunque no sea tan manifesto el modo como esto se haga.

(b) En este se conforma totalmente conmigo Michelot en el lugar citado, aunque en otras cosas se aparta.

(c) Malpighio juzga, que tambien la limpha se separa de las arterias. Epist. sobre las glandulas.

simple , en que estèn esparcidas las arterias , y venas minimas , y en el qual , como quieren , empiece el conducto excretorio ; con todo , el foliculo entonces nada hiciera para la obra de la secrecion , si solo sirviera de receptaculo : porque quando consideramos aquel licor , que se concibe juntarse en el foliculo , ò en el ducto excretorio , conocemos tambien estàr yà separado , y que finalmente no se separa alli. En las venas (à excepcion del higado , donde la porta hace officio de arteria) no se hace la secrecion , porque buelven la sangre de que se hizo : luego es necessario que se haga , ò perficione en las arterias , y principalmente en los canalillos laterales , los que juzgo que provienen de los laterales de las arterias minimas , à caso de la misma fuerte , que vemos salir los vasos chyliferos de los lados de los intestinos. (a) Y concebimos hacerse de este modo las secreciones en el cerebro , riñones , higado , testes , cutis , y otras membranas , y aun en las mismas glandulas , porque à la verdad la naturaleza suele ser simple en sus acciones ; y los foliculos , ò no se ven , ò si los ay , sirven mas bien de receptaculo , que de organo excretorio : por tanto juzgo , que este lo es mas seguro de la secrecion : tomado de la separacion manifesta del chylo , ha de ser con razon preferido à otro dudoso , è incierto.

367 Luego los que quieren evitar , y apartar quanto sea possible las equivocaciones , juntamente con los errores , y confusiones , que de ellas provienen , no deben reputar por una misma cosa lo *vasculoso* , y lo *glanduloso* ; sino que afsi como las partes se distinguen por su figura , faz , habito , y aspecto ; afsi tambien las deben distinguir por el nombre. Y afsi en las entrañas , que con las inyecciones , ò microscopios se nos ponen à la vista , se perciben vasculosas , y en las que en el estado natural ningunos cuerpos esphericos se observan , incluidos en su peculiar membrana , no es licito ponerles nombre no acomodado , ò ageno , sino que lo vasculoso se ha de llamar por su nombre *vasculoso* , y lo glanduloso , *glanduloso* , y afsi se evitaràn muy bien las equivocaciones , y confusiones de estas

*Distinguese
los glandulosos de los
vasculosos.*

(a) *Michelot confiente tambien en esta materia conmigo , y con Bellini.*

estas partes, que se hallan esparcidas en los Libros de muchos Autores. (a)

A que llamaron glandulas los Antiguos.

368 Pero ya es tiempo de que se pregunte: Que se deba llamar glanduloso? o que glandula? Respondo, porque los Modernos, como se ve en lo hasta ahora dicho, no convienen en esto: por tanto juzgo, que se ha de considerar: *Que es lo que los Antiguos llamaron glandulas?* Y despues: *Por que lo llamaron assi?* Para que sin necesidad no mudemos los nombres de los Antiguos: lo que reprehenden muchas veces, y con razon, Morgagni, y los mas prudentes. Considerando lo primero, hallamos que los Antiguos llamaron glandulas a la glandula pineal, a la pituitaria, a las parotidas, a las de las mejillas, o maxilares, a las del cuello, yugulares, a la tyroidea, a la thymo, al pancreas, a las mesentericas, a las axilares, y a las inguinales: y por tanto, (b) estas, y otras partes semejantes a estas, que a caso no se les ocultaron, se han de llamar en adelante glandulas; porque assi de las cosas conocidas, y dadas, supuestas, o concedidas, nos valemos para conocer las no conocidas, y dudosas.

Por que llamaron glandulas a ciertas partes.

369 Lo que toca a lo segundo: *Por que llamaron a estas partes glandulas?* Es cierto, que los Antiguos no las llamaron assi por su *figura globosa, o espherica*, porque de otra suerte no huvieran contado entre ellas al pancreas, thymo, y otras. Ni por su *substancia mole, laxa, y esponjosa*; porque de otra suerte huvieran eximido, o descontado de su numero las glandulas mas duras, y compactas, y huvieran puesto entre el de ellas a la gordura, y pulmon, que tienen la substancia mole, laxa, y esponjosa. En tercer lugar, ni llamaron a ciertas partes glandulas por el *uso, o secrecion*, porque la mayor parte de los Antiguos ignoraron, que las glandulas separassen algo, quando finalmente este uso en algunas se manifesto, moyormente en el siglo pasado. Pero al contrario, no tuvieron por glandulas las entrañas, de que

(a) En esto disiente Michelot, y quiere, que lo glanduloso, y vasculoso se han de reputar por una misma cosa; si es con razon, o sin ella, dexolo a que otros lo juzguen: entretanto, aun disputaremos algo sobre este punto mas adelante.

(b) Consultese a Hypocrates lib. de Glandulas, y otros antiguos.

fabian con certeza , que separaban alguna , como el hígado , riñones , y testes. Ni menos llamaron glandula al bazo, aunque pensaron que separaba de la sangre la otra bile. Y por tanto , los que juzgan que las partes se han de llamar glandulas por el oficio de la secrecion , parece que se alucinan gravemente , y sin necesidad se apartan de los Antiguos; quando à las partes , que no son glandulas , las quieren llamar tales , contra la mente , y costumbre de los Antiguos; pues yà estos mismos les pusieron otros nombres, como intestinos , utero , pulmones , cutis , membrana , &c. Y al contrario algunas partes , que los Antiguos llamaron glandulas , oy no se han de llamar *glandulas* , porque no sabemos si separan algo , ò si fueron destinadas por el Criador à otro uso , que aún no conocemos , como la tyroidea , las bronchiales , la pituitaria , la pineal, y otras.

370 Luego es claro, que los Antiguos llamaron glandulas à algunas partes de nuestro cuerpo , no por otro motivo , que por su *carne peculiar* : esto es , por el peculiar *habito* , ò por *singular vista exterior* , sin tener respeto alguno, (por mas que algunos contradigan) à la estructura interna, ò à la figura espherica , ò al uso ; y así no siendonos licito, ni conveniente por el temor de la confusion mudar los nombres antiguos sin necesidad , ò dár el nombre de glandulas à tales partes , que son bastantemente distintas de las que llamaron así; por tanto el nombre de glandula à ninguna puede rectamente competir (aunque tenga semejante uso , ò semejante fabrica interna à la que tienen algunas glandulas) sino à aquellas que asimismo manifiesten semejante faz externa , ò aquel peculiar habito , por el que antigua , y primeramente se llamaron así , de esta suerte las llama oy aún el vulgo. (a)

371 Què sea , pues, glandula, ò como se define bien, no lo repetiremos aqui , porque segun este fundamento , yà dimos su definicion de suerte , que yà se pueden distinguir mejor , que antiguamente de las otras partes , si se reflexiona la cosa sin preocupacion.

Esto por cierto habito , ò facie.

Glandula, qué sea?

Pe-
(a) *A esta sentencia , à mi entender , solo se opuso Micheloza à quien responderemos adelante.*

372 Por suerte acaso admirarán no pocos, *por qué he recogieron muchos à este habito, ò costumbre?* *currido al peculiar habito de las glandulas para conocerlas?* Pero juzgo que dexarán de admirarse, si consideran que los Autores hasta aora, ni han dado, ni pudieron dár otros señales ciertos, ò diferencia específica, y por lo tanto me fue preciso, por graves causas, acudir al auxilio de este habito: porque así como los Botánicos grandes, como consta por muchísimos exemplos en Raio, Tunnefort, Boerhave, principales Botánicos de nuestro siglo, se vieron por tanto obligados à acudir al proprio habito de ciertas plantas, quando no pueden de otra suerte definir, ò describir su genero, y señales característicos: por tanto, si à ellos les es licito esto, por qué en tal caso no les será licito à los Anatomicos, en donde por la dificultad del asunto no se puede dár la definición perfecta, ò descripción, ò señal característico? A ninguno forzamos à que admita esta sentencia, sino que así como alguno diere tal definición, ò nota, por la qual las glandulas se puedan distinguir bien de las otras partes, y que convenga à todas las glandulas, sin atender à su peculiar habito, (lo que con todo ninguno hasta aqui no ha hecho) entonces, no rehusaremos admitir la sentencia mejor.

373 *Què sea esta costumbre, ò habito.* Pero si se pregunta: *Què cosa sea en las glandulas aquel peculiar habito?* Respondemos: Aquella singular complicacion, ò composicion de vasos, de la que resulta tal forma, con que à la primer vista se distingue de los musculos, gordura, huesos, membranas, vasos, y demás entrañas del cuerpo animal, el qual habito, ò forma no se puede verdaderamente describir con palabras; del mismo modo que los Botánicos no pueden describir con palabras el *habito* del *habitus musci*, aunque es una muy vulgar yerva, como lo testifica el célebre Raio; (a) y con todo, así los doctos, como los indoctos la conocen facilmente por el *habito peculiar*, y *faz*, y se distingue de las otras plantas del mismo modo, que las glandulas de las demás partes.

374 *Què se tiene por glandula.* Luego qualquier parte que los Antiguos llamaron *glandula*, ò tiene aquella *faz*, ò aquel *habito*, que tienen aque-
llas

(a) En el *Methodo enmendado de plantas*, pag. 4.

Las partes, que los Antiguos llamaron glandula, la reconocemos por tal, y juzgamos que por tal se ha de tener; pero qualquiera que no tiene esta faz, ò habito, juzgamos que se le ha de descontar del numero de ellas. Tambien se ha de notar aqui, que los Antiguos no solo reconocieron por glandulas à las grandes, sino tambien à las pequeñas, especialmente las del mesenterio, entre las que ay muchas muy pequeñas, las que qualquiera (casi de los vulgares) en los terncerillos, v.g. las llama aún glandulas, y las reconoce por tales. Por tanto, donde quiera que ocurren partes mayores, ò menores, dotadas de aquella faz, ò aquel habito, que tienen las partes, que los Antiguos, y el vulgo llamaron glandulas, estas con razon se han de reconocer por tales.

375 Por las mismas razones se han de separar del numero de las glandulas, primeramente la substancia cortical del cerebro; porque la vista, ni sola, ni ayudada de instrumentos, nada percibe naturalmente en ella; que sea semejante, ò à la figura de las glandulas, ò à su faz, ò habito; pero al contrario enseñaron las inyecciones, que consta de solos vasillos. Tambien Hypocrates especialmente escribe, (a) que el cerebro es semejante à la glandula; pero no le llamó glandula, porque lo semejante no arguye identidad. Esto mismo se debe juzgar del higado, bazo, y testes, en quienes Ruifchio, Lewenhœck, Viufens, Berger, yo, y otros especialissimos Anatomicos, nada pudimos encontrar en el estado natural, que tenga el habito de glandulas, ò que se parezca à ellas; pero se perciben en ellos copiosissimos vasillos en todas partes: Luego por este motivo, mejor se llamaràn entrañas vasculosas, que glandulas; porque verdaderamente son vasculosas, y así se les dà el nombre, que les compete. Me admiro en gran manera de todos los que por haver hallado alguna vez en el bazo en los cadaveres morbosos algunos tuberculos, publiquen que el bazo es tambien glanduloso, no separando el bazo cosa que se sepa; (b) pero si, que tiene otro oficio muy distinto, (Vease la Nota 21. *) y por tanto no necesita verdaderamente de las glandulas. Si los

Quales se
deben tildar
ò borrar.

An-

(a) En el Lib. de Glandulas.

(b) Lo que aun hizo tambien Douglassio en las Actas de Inglaterra.

Antiguos , que atribuyeron al bazo la secrecion de la atrabilla ; aunque falsamente , se les havia de dissimular mas facilmente ; pero sucediendo esto oy , que convienen los mas doctos , que ninguna secrecion se hace alli , y ademàs , que tampoco goza de conducto excretorio , no entiendo para què uso debe haver glandulas en èl , mayormente quando todo lo que hace el bazo , ò se atribuye à estas glandulas , se puede entender , ò explica , ò tambien , ò aùn mejor , y mas facilmente , por la fabrica vasculosa. Si se entresacan los riñones , ò frescos , ó cocidos , del hombre , cerdo , toro , ternero , perro , &c. toda su substancia cortical , è igualmente la interior , aparece vasculosa , ò tubulosa ; pero jamàs pude manifestar aquellos cuerpecillos redondos , de que publican que constan : ò si acaso alguna vez se encuentran algunos , como los viò tal qual vez Ruischio , juzgo con el mismo , que , ò son morbosos , ò tan pocos , que de ninguna fuerte pueden bastar para la secrecion copiosissima de la orina. Asì tambien los testiculos , segun sentir casi de todos , son del todo vasculosos. (a) Ni en la pleura , pericardio , peritonèo , y tunica vaginal , ninguna glandula ay naturalmente , sino solos tuberculos morbosos.

376 Los Autores discurrieron muchissimas especies de glandulas , de las que aqui traerèmos pocas , pero las que juzgamos que bastan. Las dividirèmos en *simples* , que otros llaman *conglobadas* , que constan de un solo cuerpo espheroydeo , solo , è incluído en su membrana , y en compuestas , que vulgarmente llaman *conglomeradas* , que se componen de muchos cuerpecillos menores , incluídos en una comun tunica : (b) se diferencian en segundo lugar por la *consistencia* , siendo algunas durillas , otras blandissimas ; mayormente aquellas que estàn pegadas à las articulaciones de los huesos. En tercer lugar por el *color* : muchas son verdaderamente de color palido , ù de carne ; otras mucho mas encendidas : otras de color amarillo , ù obscuro ; otras totalmen-

(a) Vease nuestra figura 24. Tabl. VI.

(b) Schelamero juzga , que la division de las glandulas en *simples* , y *compuestas* , es muy inepta. *Ana Lect. Anatom. Dissert. 3. n. 39.* siendo asì que *globus* , y *glomer* significan lo mismo.

mente nigricantes. En quarto lugar por su *figura*: muchísimas son globosas, ò espheroydeas, y otras à la figura de bellotas: otras son muy distantes de esta figura, como el pancreas, thymo, thyroidea, &c. Tambien algunas tomaron el nombre por su *figura*, como la glandula pineal, las miliares, y las tonsillas, llamadas por los vulgares *almendras*. En quinto lugar por el *uso*, por lo que algunas acostubraron llamarse salivales, mucosas, lymphaticas; otras mucilaginosas, sebaceas, ceruminosas, lagrimales, pituitaria, &c. En sexto lugar por el *sitio*, por cuya diversidad se llaman parotidas, maxilares, thyroideas, linguales, palatinas, labiales, yugulares, cervicales, bronchiales, axilares, inguinales, lumbares, intestinales, mesentericas, renales. Así tambien por la situacion se suelen llamar solitarias, ò congregadas, principalmente en los intestinos. En septimo lugar por la *magnitud*, es tan notorio à todos, que tambien se diferencian las glandulas, que juzgo no ser menester hablar mas largamente de esto.

SOBRE LAS GLANDULAS EN PARTICULAR.

377 Veamos yà en particular, què partes deban ponerse en el numero de las glandulas, y primeramente en la cabeza. Si alguno aqui quiere tener por glandula à todo el *cerebro*, porque Hypocrates le llamó (a) *cuerpo semejante à las glandulas*, por qualquier semejanza, como arriba diximos, no lo repugnarè mucho, aunque no ayan hecho lo mismo los demàs Antiguos. Pero es muy ageno de la mente de Hypocrates, y de la experiencia, como arriba convencì, que su substancia cortical naturalmente conste de innumerables pequeñas glandulas, ò cuerpecillos esphericos, como la delineò Bidloè. (b) Pero con todo en los senos de la dura mater, y fuera de ellos, à sus lados se encuentran glandulas pequeñas, descriptas por Pachioni. (c) Otras en los hoyos, ò fossas de la frente, y que ocurren alguna vez cerca de la

Glandulas dentro de la cabeza.

(a) En el Libro de Glandulas,

(b) Anatomia, Tabla 10. fig. 2.

(c) De las glandulas conglobadas de la dura mater.

division de los vasos, las señala *Santorino* entre la dura mater, y la arachnoydea. (a) Así yo ví algunas veces montones de glandulas, casi semejantes en los hoyos del hueso de la mollera, que estaban esculpidos muchas veces en estos huesos, no lexos del seno longitudinal, que tampoco estaban cubiertos de la duramater, como escribe *Santorino* de las sijas, en los hoyos del hueso de la frente, aunque la dura mater faltaba allí, y estaba como agugereada. Parece que estas glandulas sirven para humedecer la dura mater. Tambien se ha de reputar por glandula la pineal, pag. 126. y baxo del cerebrò está escondida la glandula pituitaria en la silla equina, sobre la qual vease la pag. 129. de las quales es muy incierto el uso. Las inyecciones de *Ruyfchio*, y la experiencia nos enseñaron no haver naturalmente alguna glandula en el plexo choroydes.

Fuera de la cabeza.

378 En la parte exterior de la cabeza tenemos las parotidas maxilares, sublinguales, palatinas, labiales, y de la boca, esparcidas por aquí, y por allí por la membrana de la boca, y descriptas en la pag. 132. Mas la glandula lagrimal en la orbita, llamada antiguamente *innominada*, baxo de los parpados: las ceraceas, ò sebaceas de *Meibomio*, demostradas en el mismo lugar; pero ningunas se encuentran dentro de la uvea del ojo, en donde algunos establecieron haverlas, solo por mantener la hypothesis, que ninguna secrecion se puede hacer sin glandulas. Ocurren aquí à mas las tonsilas en las fauces, las glandulas mucosas en la membrana pituitaria de las narices, y las ceruminosas en el conducto auditorio, de que yá se tratò arriba.

De la glandula Tyroidea.

379 Ocurre principalmente en el cuello la glandula tyroidea, como la mayor de esta parte, la que def-

(a) *En sus Observaciones Anatomicas, pag. 52. pero no haviedo algunos vasos visibles en la tunica arachnoidea, no entiendo como estas glandulas nuevas, como él las llama, pudieron estar pegadas cerca de los troncos de los vasos entre la dura mater, y la arachnoidea. Yo no pocas veces observè algunas aquí, y allí, cerca de las divisiones de los ramos mas principales de la pia mater, que acaso serán distintas de las que notò aquí Santorino.*

describí con mas cuidado ; porque Verheyen en las Centurias 7. y 8. pag. 365. no solo la describió , sino que la delineó mal , procuré que se delineara según su magnitud natural en el cadaver humano , juntamente con las bronchiales , en donde añadí juntamente la delineacion de la tyroidea en un infante. Pero esta glandula es las mas veces solamente una , no dos , que se semeja comunmente à la Luna quando tiene dos puntas , tiradas estas por entrambos lados : no àzia abaxo , como la pinta Verheyen , sino àzia arriba , y estos están unidos por una , y por otra parte al cartilago tyroides , y cricoides , como al effophago. Pero la parte media , que llaman isthmo , se junta á las ternillas superiores de la aspera arteria. (a)

380 En las citadas Ephemerides disputé mas prolixamente del nuevo uso que Vercelonio señala (b) à esta glandula , quando la constituye nido de los huevecillos verminosos , del qual por los conductillos muy fútiles , cuyas cavidades no se manifiestan à la vista , se transmitirán los huevecillos engendrados en ella al effophago , y de alli al estomago , para en él dar al chylo el carácter vital , y promover la digestion , los quales huevecillos en el estado preternatural , muchas veces se convirtieran en gusanos.

Sentencia de Vercelonio.

381 Muchas veces hize inquisicion sobre esta materia en los cadaveres humanos : descubrí tambien bastante manifiestas las fibras , con que está enlazada al effophago , manifesté la glandula siempre durilla , y firme ; pero ni pude observar en ella los huevecillos , ni encontrar los conductillos huecos. En el año 1719. en Altorf , encontré esta glandula muy hinchada en un cadaver de muger , que dissequé publicamente , y me hizo creer , que aqui podria descubrir , y manifestar algo sobre su uso. Por lo qual abrí por la parte posterior , así la trachea , como el effophago , para poder ver bien el hueco de estos : además exprimí esta glandula , primero blanda , despues mas fuertemente , con la esperanza de que sucediera el entrar algun licor , ò en la

Lo que yo observé.

(a) *Vease Morgagni Advers. I. Tabl. 1. Cancio la delineó en la fig. del corazon , que siempre encontré de otra suerte,*

(b) *En la Dissertacion de las glandulas conglomeradas del effophago.*

trachea, ò en el *essophago*, ò en entrambos; pero ni una gota pudo ser impelida à ellos: de fuerte, que aun dudo siempre para què uso sirva esta gran glandula, ò en què parte infunda algo. Pero abriendo esta glandula hinchada, para registrar lo interior, derramò un licor copioso, y claro, que estaba llenissimo de espherillas amarillas, que nadaban en el agua como menudissimas gotas de azeyte: y con todo no me atrevo à determinar, si estos cuerpecillos son los huevecillos de Vercelonio, ò por ventura otra cosa. Entretanto quise apuntar aqui esta observacion, porque acaso podrà dàr alguna luz para hacer en adelante los experimentos: desde entonces no pude encontrar en ella cosa digna de notarse, y me queda todavia la incertidumbre de su uso.

Glandulas yugulares de el laringe, trachea, y essophago. 382 Además de esta se encuentran esparcidas aqui, y alli entre los intersticios de los musculos, y en la gordura, y cuello otras glandulas llamadas *yugulares*, en la parte anterior, y *occipitales*, ò *cervicales* en la posterior, de varia magnitud, y figura, y de numero, y sitio incierto, cuyo uso tambien no es tan constante. Se cree vulgarmente, que sirven para los vasos lymphaticos; pero no veo para què fin sirvan. Ruyschio, y Morgañi manifestaron, y delinearon glandulas en la *epiglottis*, como apuntamos arriba. Morgañi delinea glandulas en las demás partes, y especialmente cerca de los cartilagos arytenoideos, como tambien en la trachea: (a) las que las mas veces no son tan grandes, como fueron en aquel cadaver, de donde delinè las suyas, con todo siempre manifestè ser bastantemente visibles. En el *essophago*, especialmente en su parte superior, se encuentran muchas veces muchas glandulas, las que delinè Valsalva; (b) pero algunas veces las encontrè mayores todavia, y en medio de cada una se veìa un agujerillo, como boquilla, ò ducto excretorio, las que aun guardo delineadas.

De la glandula thymo 383 En el thorax ay algunas glandulas internas, otras externas: arriba, donde se tratò de las mammilas, que exteriormente la principal parte de los pechos es glandulosa. Mas lo que sentimos acerca de las glandulas de las areolas, se puede ver en el §. 393. Más, interiormente ocurre prime-

(a) *Advers. Anatom. 1. Tab. 2.*

(b) *sobre el oido humano, Tab. 5. fig. 2.*

ramente la glandula thymo , cuya descripcion dimos en la pag. 108. y pusimos dos diversas figuras de ella en la Tabla IV. fig. 14. y 15. En el año 1706. se excitaron unas disputas acerca de esta glandula , entre Bidloo , y Verheyen , quando aquel en una Dissertacion sobre esta glandula , tenida en Leon de Holanda , tirò fuertemente à la Descripcion de este , y à la delineacion de esta glandula , à la que yà havia respondido de la misma manera. Despues Bidloo opuso à esta otra Dissertacion , la que tambien refutò aquel con otra. Mas porque Bidloo havia dexado el estado de la disputa , è intentado principalmente satirizar la latinidad de Verheyen , por tanto no resultò de esta disputa utilidad alguna.

384 Tambien ocurre que considerar en el thorax las glandulas bronchiales (de las que yà tratamos num. 255.) que son bastante notables , colocadas en la parte de afuera, en las divisiones mayores de la traçea , y bronchios , (c) de color nigricante ; pero todavia de un uso dudoso. Vulgarmente se creyò hasta aora, que estas glandulas separaban un licor , que arrojan en los bronchios para su humectacion , y lubricidad. (b) Pero *Verceloni* quiere , que estas tambien embien un licor , que sirve para la digestion por los tenuissimos conductos al esophago, al que mas principalmente estàn pegadas) y al estomago. Hize inquisicion algunas veces sobre estos ductos , y encontrè tambien unas fibras bastantemente notables , tiradas desde estas glandulas al esophago , pero que nunca eran tan grandes , que se aya manifestado cavidad en ellas , ò ayan admitido una seta , ò cerda , y asì necesitan de mas abundante diligencia. Alguna vez encontrè en un cadaver de hombre , en la mayor de estas glandulas , una piedrecilla , que igualaba al ultimo hueffecillo del dedo menique: despues tambien en el de una muger que dissequè , le vi un poco menor en la misma gland-

*Glandulas
bronchiales.*

(c) Di una cuidadosa delineacion de estas en su magnitud , y sitio natural en las *Ephemerides*, Cent. 7. y 8. Tab. 6. pag. 361. pero por descuido del abridor , algunas estàn tan mal esculpidas, que no se pueden distinguir de los bronchios.

(b) En la *Dissertacion arriba citada.*

glandula , lo que despues encontrè haver notado otros. En el año 1723. demonstrè an el cadaver de un hombre muchas glandulas de la misma manera, negras en toda la parte posterior de la trachea , junto à esta , y al effophago, de figura , y magnitud de un pequeño guisante , y de simiente de trigo , y algunas estaban laxamente unidas à la parte anterior de la trachea.

*Glandula
dorsal.*

385 Casi cerca de la quinta vertebra de el dorso se encuentra despues en el thorax una notable glandula, pegada à la parte posterior del effophago, delineada yà, y descrita por Vesalio , y otros Antiguos , que suelen llamar *dorsal*: esta se observa de diversa magnitud : con todo las mas veces tiene la magnitud de un guisante , ò almendra , y unas veces se encuentra mayor , y otras menor : y no pocas veces , ò falta del todo , ò à lo menos es tan pequeña , que aun aplicada toda la industria , no la pude encontrar: tambien alguna vez se encuentran aqui dos: pero lo que quieren algunos que sea mas frecuente , es una. Muchos años ha abri un hombre , que no podia tragar comida , ni bebida , por un estorvo que percibia , no en las fauces, sino en el thorax: en este encontrè esta glandula aumentada hasta la magnitud de un huevo de gallina , por lo que se comprimia de tal suerte el effophago, que nada podia passar. Pocos años ha me consultò un cèebre Medico de la Germania sobre semejante enfermedad , que padecia su hijo , que no podia tragar sino muy dificilmente , por estorvo en el effophago. Sospechè que havia aqui el mismo vicio : muriò tambien el enfermo , y no supe si el cuerpo se abriò , y se encontrò algo. Verheyen encontrò todo el effophago cerrado por la misma causa. (a)

Su uso.

386 Vercelonio (b) assienta tambien, que esta glandula està destinada para la separacion de un licor , que sirve para la digestion : afirma que este se derrama en el effophago por los delicados conductos, los que hasta aora, ni otros, ni yo tampoco hemos podido hallar. El clarissimo Fanton, (c) y otros, antes de Verceloni , sospecharon, que estas glandulas

(a) *Anatom. cap. del effophago.* (b) *En la misma Dissertacion.* (c) *Anat. del cuerpo humano, Dissert. 3. pag. 228*

dulas separaban en la cavidad del esophago algun licor mucoso : y escribe , que no solo viò sus huequecillos , ò cavidades en un perro, en el que estas glandulas havian crecido, sino que tambien encontrò en ellas gusanillos. Afsi tambien el cèlebre Morgañi (a) cuenta , que estas glandulas las mas veces se hinchan en los perros, y que las habitan algunos gusanillos casi roxos , largos , y tenues : lo que confirman Redi , (b) y Leclerc ; (c) y escribe Morgañi , que en tales casos se hallan abiertos los canalillos àzia el esophago ; pero estando estas glandulas segun su naturaleza , no se ven algunos canales en el perro , mucho menos en el hombre. Pero por què nazcan tan frequentemente gusanillos en estas glandulas, y si acaso por ventura este nido , ò ovario de gusanillos es como el que establece Vercelonio en la glandula tyroidea, es assunto de mas largo examen.

387 En el abdomen se encuentran muchas glandulas , de las que la mayor es el *pancreas* , despues las *renales*, ò *capsulas atrabiliaras* : despues las *mesaraycas* , las *intestinales*, afsi de Brunero, como de Peyero, en los intestinos : las del *estomago* aparecen facilmente en los perros, y en los cerdos; pero en el hombre muy dificilmente, y huvièra dudado en gran manera de ellas en el hombre , à no haverme hecho sabidor el esclarecido Morgañi en sus Observaciones. Con todo , despues en Helmstad las descubri muy grandes en el estomago de un cadaver de hombre. Tambien , *cerca de las vertebrae de los lomos* , donde està situado el receptaculo del chilo , se encuentran varias glandulas *cerca del hueso sacro*, y de la division de los vasos iliacos , pero de diversa magnitud , y figura , llamadas vulgarmente *sacras*, *lumbares*, è *iliacas* , en las que entran vasos lymphaticos copiosos , que de alli se descargan en el receptaculo del chilo. Vi en una muger las glandulas lumbares aumentadas à mas de la magnitud de un puño : lo que tambien observè las mas veces en los niños muertos atrophicos. En la parte *concava del higado*, *cerca de la entrada de la vena porta* , y *del cuello de la vexiga de la hiel* , como tambien *cerca del bazo* , junto à la entrada

Glandulas
en el abdo-
men.

(a) *Advers. Anatomico* 3. p. 5. (b) *De los animales vivientes, hallados en los vivientes.* (c) *Sobre la lombriz ancha, cap. 13.*

de los vasos, se encuentran muchas veces glandulas conglobadas, casi de la magnitud de un guisante, que algunos llaman *glandulas hepaticas, cysticas, de la vena porta, lienares, ò splenicas*, y parece que sirven para los vasos lymphaticos. Las glandulas poco ha señaladas, se ven mas comunmente en el higado del buey, en la parte concava, que en el hombre, de las que algunas igualan la magnitud de una almendra, otras de nuez, y otras alguna vez la de un pequeño huevo. Verzelonio afirma, que una glandula de la magnitud de un guisante està pegada por la parte de afuera del orificio siniestro del estomago, de la qual tambien afirma, que el conducto excretorio acaba en dicha entraña. (a) Verdaderamente encontrè dicha glandula muchas veces en los cerdos, pero no pude descubrir el conducto. Pero en el hombre, no sè por què causa, ni aun pude ver la glandula notable, aunque con gran cuidado inquiri acerca de ella en varios cadaveres. Algunos establecen glandulas en el omento en todas las partes en donde se contiene gordura, que la separan; (b) pero por lo tanto se encuentran poquissimas, llamadas *omentales*, mayormente donde se junta al pyloro, y esta pinguedo se separa por las arteriolas, como en otras partes. En la *vexiga de la hiel de los bueyes* vi las mas veces glandulas pequeñas amarillas, semejantes à las ceruminosas de el meato auditorio; pero en la humana, solo alguna vez las pude ver. (c) La *vexiga*, y los *ureteres* alguna vez muestran unas pequeñas glandulas, y en aquellos aparecen aqui, y alli, pero no en lugar cierto: en la *vexiga*, mayormente cerca del cuello, rara vez son visibles.

En las partes genitales de los hombres.

388 En las partes genitales de los varones ocurren primeramente las glandulas de Coupero, en segundo lugar las de Litri; en tercer lugar las odoríferas de Tyson en el prepucio, y corona del pene, de las que se me presentaron mas frequen-

(a) En el lugar citado.

(b) Hypocrates en el lugar citado habla mucho sobre las del epiploon, ò omento; pero me parece que por la voz epiploon entiende el mesenterio.

(c) Veanse la *Ephemerides de los curiosos de la naturaleza*, Sentur. 5. y 6. pag. 343. Tabl. 6. fig. 1. y 2.

quenteramente, las que están en la parte interior del prepucio, que las que en la corona del pene, en donde es muy difícil distinguirlas de las papilas nerveas, que en la misma parte ocurren. En quarto lugar las *prostatas*: en quinto lugar las *de las vexiguillas seminales*, à la verdad ocurren raras veces: con todo algunas las ví de la magnitud de la simiente de la mostaza: pero escribe Hardero (a) haverlas visto tan grandes, juntamente con el agugerillo excretorio, que pudo introducir en ellas la seda, y así igualaron á las mayores de los intestinos gruesos. En sexto lugar describe Ferraneo, (b) en la uretra viril las glandulas pequeñas, que manifiesta estar unidas aqui con muchos agugerillos, y arrojando un licor lubrico. Mas ninguna de estas pude todavía manifestar. Pero ví esto, que escribió Morgaño; (c) es à saber: *Que aquellos agugerillos, detenido dentro el licor, no pocas veces hinchados, representan la especie de unos cuerpecillos subrotundos, y blanquizos.* Por tanto distingo los testes con los epididimos de las glandulas, porque son manifestamente *vasculosos*, no tienen *habito* de glandulas; y no solo los antiguos, sino tambien los mas de los modernos los distinguieron de las glandulas.

389 En las partes naturales de las mugeres se pueden referir à las glandulas: Primeramente las que descubrió, y delineó Morgaño (d) en las nimpheas, que tienen gran similitud con las odoríferas del prepucio del pene. Estas glandulas no son igualmente grandes, y visibles en todas las mugeres, como él delinea: Lo que juzgo sucede, porque las mismas nimpheas en diversos sujetos son muy diversas en figura, y magnitud; y en donde las nimpheas son muy pequeñas, apenas se ven estas glandulas: al contrario en donde aquellas son grandes, tambien estas glandulas suelen manifestarse mas descubiertamente, y estas comunmente son tanto mayores, quanto son mayores las nimpheas. Así en una muger, que tenia las nimpheas muy anchas, y gruesas, manifestè algunas glandulas de la misma magnitud que las

En las de las mugeres.

(a) En el Prologo Physiologico. (b) En el Tratado de glandulas, pag. 32. (c) Advers. Anatom. 1. §. 10. (d) Advers. Anatom. 1. tract. 3. ee.

delinea Morgaño: mas en otras apenas, ò del todo no las pude ver. En segundo lugar se establecen glandulas en la uretra de la muger, de la misma manera que en la del hombre. (a) En mis observaciones vi conductillos en la uretra, pero no pude ver algunas glandulas. En tercer lugar, cerca de la boca de la uretra en la vagina del utero, donde se manifiestan las lagunas, que admiten sedas, manifestè alguna vez en los cadaveres las glandulas subjacentes, como la que delineo muy grande el Morgaño. (b) Tambien observè, que estas, y las glandulas de las nimpheas las mas veces se hinchan mucho en el tiempo del parto, quando asisti à las mugeres en el difícil, arrojando, y sacando el feto; porque entonces, hinchandose estas partes con la sangre que acude mas copiosamente, todas las cosas se ven mejor, que en los cadaveres, en donde no pocas veces, ni aparecen los ductos, ni las glandulas. En quarto lugar las vexiguillas, que ocurren las mas veces cerca del orificio interno del utero, que aparecen muy bien en las preñadas, y recién paridas; reputadas por algunos por un nuevo ovario, juzgo que no se pueden tener por glandulas, yà porque no tienen faz, ò habito de ella, yà porque naceria la confusion de lo vexicular, y glanduloso: à la verdad son partes, que los Antiguos siempre tuvieron por distintas, y así oy no se han de confundir, si que se han de tener por diversas; porque de otra suerte, tambien el ovario, y otras partes vexiculares, se transmutarian en glandulas. En quinto lugar, algunos establecen glandulas en el utero, para hacer la separacion de la sangre menstrual: lo que hizo muchas veces, además de otros, Litri principalmente en la Historia de la Real Academia: no porque las viò, ò descriviò su figura, magnitud, ò habito (porque lo que no es, no tiene afecciones) si solo porque estaba imbuido de aquella falsa hypothesis, que ninguna secrecion se puede hacer sin glandulas.

Glandulas de la placenta del utero. 390 En la placenta del utero, acaso por la misma falsa hypothesis, varios establecieron glandulas; y aun algunos las establecen, aunque ninguno aya descripto, ni demon-

(a) Bidloo Anatomia, Tab. 51. fig. 4. Ferraneo de glandulas, pag. 44. y en otras partes. (b) En el lugar citado H.

trado , como estèn. Al contrario las frequentes observaciones de Ruyschio , repetidas en sus varios escritos , las diligentes investigaciones sobre la placenta de Bauholci , y el aplicado desvío de otros , y mio en esta materia , no pudieron descubrir algunas glandulas; pero discurro haver bastante convencido , que ella està compuesta de solos vasos sanguineos.

391 Las glandulas , que pertenecen à los artus, ò extremidades , son 1. las *axilares* , baxo de las alas , embueltas en la gordura , situadas baxo de los vasos axilares. En 2. lugar las *inguinales* , colocadas à una, y otra parte de las ingles , junto à los vasos crurales , las que en varias enfermedades muchas veces se entumescen , se inflaman , y passan à abscessos , y alguna vez à scirros insanables. El uso de estas no està descubierto. En 3. lugar en los artus ocurren tambien las glandulas *haberianas* , (b) llamadas por el uso *mucosas* , que por la mayor parte se observan en las articulaciones de los huesos , principalmente del *femor*. assi quando se junta con el acetabulo del hueso *innominado* , como quando se junta con la pierna : en las demàs articulaciones tambien se encuentran glandulas , pero mucho menores: estas son las mas blandas de todas , y separan un licor viscoso , que se encuentra en las articulaciones de los huesos , para lubricar sus extremos , para que los movimientos se puedan hacer libre , y expeditamente , y no se unan entre si. Estas glandulas se parecen mucho à una especie futil de pinguedo , el qual tambien se encuentra en los intersticios de algunos musculos , y mas en el canal de las vertebras , cerca de la espinal medula , de suerte que se duda algunas veces , si ay verdadera glandula mas laxa , à la que de parecer de Ruyschio , y mio se assemeja mas. Tambien se encuentran algunas glandulas pequeñas aqui , y alli entre los musculos , *cerca de la escapula* , de la doblèz del codo , de la mano , de la rodilla , del pie , y entre otros lugares , todas las quales prohibe el referirlas de una en una , no solo su incierto numero , figura , y magnitud , sino tambien la brevedad de este Compendio.

Glandulas
de los artus

Fal-

(a) En la Historia de la Real Academia, año 1714. 15. y 18.

(b) Descriptas en la Osteologia de Havers.

Glandulas cutaneas. 392 Falta aùn que digamos algo de las glandulas cutaneas. Verheyen dice, (a) que Stenon observò, que à cada poro del cutis estaba baxo puesta su glandula, de la qual sale un vaso sudorifero, el que termina en la superficie de la cutis. De aqui Verheyen, aunque no afirma que las viò, las llama *subcutaneas*. Pero pregunto: quantas glandulas subcutaneas havria, si cada poro (cuyo numero es infinito) tuviera debaxo una glandula? A la verdad tan gran numero no podia dexar de verse: con todo se separa exactamente la cutis de la pinguedo, puesta debaxo, y ningunas glandulas se ven, ni en la superficie de la gordura, ni en la faz inferior del cutis: es verdad que siempre se encuentran pequeñas particulas de la pinguedo estàr pegadas aqui, y alli à los agugerillos de la cutis, lo que parece haver impuesto à muchos, y que tambien à mi en la juventud me las demonstrò por glandulas uno de mis Maestros, las que distingue de las glandulas con ningun trabajo el que las mira cuidadosamente. Por esto juzgo, que es cierto, que no ay las glandulas *subcutaneas*: esto es, que estuvieran baxo de cada poro, y las que vulgarmente llaman *miliares*. Mas bien parece que esta hypothesis se originò de aquel falso axioma, *en donde quiera que aya secrecion, alli ay glandula*; porque quando Stenon, y otros conocieron, que de cada poro se hace secrecion, de aqui parece que juzgaron por aquel axioma, que tambien baxo de cada poro ay glandula: lo que yà probamos arriba ser falso, num. 360. Però en la misma cutis, ò en su superficie interior se ven muchas veces en varios lugares cuerpecillos espheroideos, juntamente con su conductillo excretorio, principalmente en los parpados, nariz, oïdos, areolas de los pechos, baxo las alas, en la cutis del pene, y escroto, cerca del ano, y de las partes pudendas de las mugeres, &c. las que si estàn como cuerpecillos peculiares, no se pueden tener por glandulas *subcutaneas*, sino por *cutaneas*, porque no estàn baxo la cutis.

Epycrisis de ellas. 393 Acerca de las quales notamos aùn primero, que no son igualmente copiosas, y grandes en todos, porque en algunos, la nariz, y parpados estàn llenos de tales cuerpe-

(a) *Anatomia cap. de la cutis, pag. 35.*

pecillos de la magnitud del mijo, y todas estas partes están asperas, de fuerte que nace una notable deformidad en la cara, en algunos poquissimas, y estas pequeñas, pero en otros ninguna. Así la cutis del pene, y scroto de algunos abunda en gran manera de tales cuerpecillos: al contrario en otros, apenas se encuentra alguna, y en otros absolutamente ninguna. De la misma manera en las areolas de los pechos raras veces se encuentran tan grandes como los delineà Morgañ: (a) de donde se vè, que estos varían mucho, no solo en el numero, y lugar, sino tambien en la magnitud. En 2. lugar, que aún queda la duda à mi, y à otros varios, de si estos tuberculillos son verdaderamente glandulas, y si por ventura son mas bien conductillos excretorios, que provienen de las arteriolas del cutis, que se obstruyen, ò por la densidad de la cuticula, ò por la gordura de la materia contenida, y despues se estienden en tuberculos. Así lo sienten tambien Ruyschio, y Boerhave, (b) que por esto las llaman foliculos, eriptas, ò receptaculos cutaneos. Así lo siente tambien Berzelonio quando afirma, (c) que las glandulas sebaceas (porque así llaman los Modernos à estos tuberculos) son meras extremidades de las arteriolas estendidas en foliculos: como tambien Bianchi, quando juzga, que ni ay glandulas cutaneas, ni son necessarias en la cutis para la secrecion. (d) La razon tambien parece que persuade, que estas particulas globosas no son verdaderas glandulas: 1. porque totalmente faltan en tantos hombres sanos, ò à lo menos en varios lugares, no se manifiestan à la vista: 2. porque despues que la materia viscosa, ò sebacea contenida, ò estancada se exprime con los dedos, desaparece todo el tuberculo, y la parte blanda: lo que no sucediera, si el tuberculo huviera sido verdadera glandula; esto es, algun peculiar cuerpecillo de multitud de vasillos, incluido en su peculiar membrana. Dexo, pues, à la mas prudente averiguacion de los eruditos este assumpto, y otros muchos, además de las glandulas, antes que se afirme algo cierto acerca de estas cosas,

(a) *Advers. Anatom.* I. *Tabl.* 4. *fig.* 2. (b) *Advers. Anat.* *Decad.* 1. *pag.* 9. (c) *Dissert. de las glandulas conglomeradas del esophago*, *pag.* 150. (d) *En la Historia del higado.*

para que afsi de dia en dia se aumente, y promueva la verdad.

*Respondese
à las obje-
ciones de
Michelot.*

394 He entendido, que este mi parecer sobre las glandulas no disgustò hasta aora à muchos eruditos, como clara, y perspicua, que conviene muy bien con la naturaleza de las glandulas, y no solo con la mente de los Antiguos, sino tambien con la idèa del vulgo sobre las glandulas; antes bien un Medico Francès la estimò tanto, que traduxo en Francès à la letra, y trasplantò à su Anatomia todo mi Tratado de glandulas de la edicion antecedente. (a) Ni conozco à alguno, que aya impugnado hasta aora este mi sentir, sino al clarissimo Michelot, nobilissimo Medico, y Mathematico Veneciano, en el Tratado de la separacion de los fluidos en el cuerpo animal, que finge no saber, qué quiero yo explicar por el peculiar habito, quando escribe: Pero ni los apartan de la sentencia (es à saber Malpighiana) las cosas que novissimamente opuso Heister, intentando definirla por un peculiar habito, no se qual, pag. 234. pero ademàs que el vulgo, y las mugeres conocen la glandula por su solo, y notorio habito, no por los libros, no por otra parte, no por la definicion, ù descripcion, aunque doctissima: el mismo Michelot dà à entender bastantemente, que no ignora este habito de las glandulas, y afsi, que mi definicion de la glandula no es tan obscura, quando en la pag. 235. dice afsi: Concediera facilmente, que se puede juzgar de la estructura de las glandulas mayores, y de algunas menores por la cara, ò habito exterior, &c. Siente ademàs conmigo, que no todas las secreciones de los fluidos se hacen con intervencion de vegiguillas, ò foliculos, como quisieron los mas rigidos sequaces de Malpighio, quando dice: Pero convengo con Heister, que las separaciones de los fluidos en los animales, no solo se pueden hacer sin foliculos, ò interpuestas vexiguillas, sino que verdaderamente se hacen afsi en muchas partes. Pero defiende, que la escondida, y ocultissima constitucion de las glandulas, y principalmente de las minimas, no consiste en la singular faz exterior, ò habito, sino que mayormente en su estructura vasculosa, muy acomodada à la separacion de los fluidos, y de aqui concluye en la p. 236.

(a) Noguez Anatomia del cuerpo del hombre, en dozavo, en Paris año 1723.

que la parte cortical del cerebro, que las partes ocultissimas vasculosas del higado, riñones, y testes, se han de poner en el numero de glandulas. Pero esta sentencia, á mi parecer, yá quedò refutada bastantemente arriba, num. 364. y en los siguientes, quando demonstrè, que de aì se originaria la confusion de las partes, quando queramos quitar la distincion entre las glandulosas, y vasculosas, distinguidas desde los tiempos antiquissimos, porque assi casi qualquier parte del cuerpo se hiciera glandula: lo que à la verdad fuera muy inconveniente, siendo assi que el *esquife* se ha de llamar *esquife*, y qualquier cosa se ha de llamar con su proprio nombre, si querèmos hablar, y juzgar clara, distinta, y cuidadosamente. Este doctissimo Autor, à favor de su idèa sobre la glandula, la que infinua consistir en sola la estructura vasculosa, juzga que no sienten mal los que dicen, que donde quiera que ay separaciones de liquidos, alli ay glandulas. Pero tambien apuntè yá arriba, num. 360. 389. y 391. que esta sentencia, no solo causa confusiones, sino tambien errores; porque se separan sin glandulas el chylo en los intestinos, la pinguedo, el moco en los senos pituitosos, el semen en la basculosa fabrica de los testes, la sangre menstrua en el utero, &c. y no solo todas las membranas, antes bien casi todas las partes se havian de llamar *glandulas*, lo que verdaderamente, ni conviene con la sentencia de los Antiguos, ni con la naturaleza de las partes, y se aparta bastantemente de la idèa que tienen de ellas, ò el vulgo, ò otros sabios, que no son Medicos, ò Anatomicos, que distinguen bastantemente por la cara las glandulas, musculos, pinguedo, membranas, intestinos, y vasos.

Por lo que, aunque yo puse en mi definicion, que la escondida, y ocultissima substancia de la glandula es vasculosa: con todo, porque muchissimas partes son vasculosas, y solo con un demasiado deseo de innovar, siguiendo à los Malpighianos, se llamarian *glandulas*: en este Tratado manifestè, que el ser vexicular, y vasculoso no basta para la definicion de la glandula, y como ni la secrecion, como poco ha convenci, ni otra qualquier cosa conocida por mì hasta aora, baste para distinguir de las otras partes las glandulas verdaderamente tales, sin disputa, y las que los An-

tiguos verdaderamente llamaron así, con razon juzguè, y aun juzgo, que se havia de apelar al auxilio de aquella peculiar faz, ò *habito proprio de la glandula*, para distinguir bien estas de las otras; y acaso por este motivo Enrique Alberto Nicolai, excelente Anatomico Argentoratense, pronunciò en la Dissertacion sobre la direccion de los vasos, pag. 7. que la hypothesis de Michelot sobre las glandulas era *plagiaria*.

395 Ni me apartan de mi sentencia las cosas, que el clarissimo Boerhave publicò en su prolixa carta à Ruyschio, à favor de la hypothesis Malpigiiana; porque se ha de saber, que Ruyschio, y Boerhave, Medicos principales en la Belgia, y en otro tiempo mis Maestros, dignos eternamente de ser venerados, disputaron muchas veces amigablemente delante de mi sobre las glandulas: y estando Ruyschio à favor de su hypothesis, y Boerhave à la de Malpigio, convinieron entre si, que Boerhave recopilasse en una carta las cosas que fueran à favor de la sentencia de Malpigio: al contrario Ruyschio, si pudiesse en la respuesta impugnàra, arruinàra estas, è ilustràra mas abundantemente, y vengàra su sentencia; y despues de haverse hecho esto, estas dos cartas se publicaron (a) con el titulo de *Opusculo Anatomico*, sobre la fabrica de las glandulas en el cuerpo humano. En la primera de estas, Boerhave con la gran fuerza de ingenio que gozaba, produjo todos los argumentos que se pueden mover à favor de la hypothesis Malpigiiana, aunque como èl mismo confiesa, las mas veces se aparta menos de Ruyschio, de lo que se puede colegir de sus palabras, à las que respondiò despues nerviosamente Ruyschio en las posteriores. Con todo, porque juzgo que quedan en esta doctrina, no de poco peso contra Malpigio, las que Ruyschio entonces casi de noventa años, y continuamente distraido, ò oprimido con muchos negocios, y tareas Anatomicas, passò por alto, con el permiso de estos nobilissimos Heroes, principalmente de Boerhave, mi muy amigo siempre, propondrè aun algunas cosas, y como que las sobreañadirè à la respuesta de Ruyschio, para for-

(a) En Leon de Holanda año 1722. en quarto, tale-

talecer la sentencia Ruyschiana , y mia , no con el deseo de
 contradecir , sino con el de la verdad. Malpigio , y los que
 le siguen , y aun el mismo Michelot, enseñaron, que la glan-
 dula , como yá enseñè arriba , se compone de una vexigui-
 lla , ò foliculo membranaceo. Pero Boerhave , que empre-
 diò defender la parte de Malpigio , si pudiesse ser , con
 mayor estudio , y agudeza , que acaso jamàs otro alguno , pa-
 rece que luego se aparta en esto de la sentencia de este,
 quando define la glandula simplicissima : *Una parte , que con
 el simple aparato de su propria membrana forma un involucre
 hueco , dentro del qual se separa un singular humor.* Pero no
 siendo el involucre propriamente otra cosa , que el tegumen-
 to , como es notorio , y el tegumento de una parte , no es la
 misma parte : de modo que el tegumento del higado , no es
 el mismo higado : el involucre de la glandula (con el per-
 misso de tan gran varon) no es la misma glandula , por tan-
 to , el involucre de esta no se puede tener bien , y tomar
 sin confusion por la misma glandula. Pero si el esclarecido
 Autor usa de la voz *involucre* , y aquel sentido inusitado , è
 improprio por *foliculo* , ò *vexiguilla* con los Malpigianos,
 ademàs de las cosas , que yá se disputaron arriba sobre este
 assumpto ; solo amonestarè aùn aqui , y dexarè que lo juz-
 guen Juezes justos , si por ventura no fingen à la voz de
glandula , y *vexiguilla* una totalmente nueva , è inusitada sig-
 nificacion , por los Antiguos antes totalmente incognita , y
 confunden entrambas , si quieren tener por *glandula* la *vexi-
 guilla* , *foliculo* , è *involucre* ? Quisiera verdaderamente que
 demuestran , què Autor de los Antiguos , Griegos , ò Lati-
 nos , ò quièn , antes que Malpigio , tuvo por *glandula* la
vexiguilla , *foliculo* , ò *involucre* , ó la llamó *glandula* ? Por-
 que es claro , que no se pueden introducir oy sin confusion
 semejantes nuevas significaciones de vocablos ; porque ver-
 daderamente , la nocion de la voz de la glandula , y vexi-
 guilla es totalmente nueva , y no conocida de los Anti-
 guos : la que ademàs de que es nueva , y à mi parecer no
 conveniente , no solo se ha discurrido sin necesidad , sino
 que claramente sirve para producir confusiones , y errores.
 Concedo à estos sumos Heroes , que ay en el cuerpo en va-
 rias partes vexiguillas , ò foliculos , dentro de los quales se

separan, contienen, fomentan, mudan, y finalmente se arrojan por sus conductos muchos licores; pero niego que estas partes se llamen bien, y con razon *glandulas*: porque la vexiga de la hiel, de la orina, las feminales, las vexiculas en los senos de los huesos del craneo, son partes huecas, dentro de las que se separan, fomentan, contienen, mudan, y finalmente se arrojan por ciertos conductos excretorios diversos licores, y asi tienen todos los requisitos, que el clarissimo Boerhave señala à la glandula: con todo ninguno de los Antiguos, ni de los Modernos, llamó à estas partes *glandulas*, ò quiso que lo fueran; pero las llamaron en toda la antigüedad con su genuino nombre, vexigas, ò vexiguillas. Por lo que aunque claramente se demuestran vexiguillas en varias partes del cuerpo, en las que verdaderamente están como en la cutis, ò en las que estas mismas, aun en el estado natural, están dudosas, en las quales se separe, fomenta, mantenga, mude, y arroje por su conducto excretorio algun liquido: con todo, de ai no se convence haver *glandulas* en aquella parte, sino vexiguillas; y por este motivo tambien las partes no se havrán de llamar *glandulosas*, sino *vexiculosas*, porque sean como las vexigas, ò vexiguillas mayores, que antes nombramos, y asi se les ha de dàr el mismo nombre, sino es que con el cuidado puesto queramos introducir en el assunto Anatomico, y Medico, con gran perjuicio suyo, equivocaciones, impropiedades, y confusiones; porque segun aquel vulgar dicho: *La equivocacion es siempre madre de los errores.* Luego donde no se encuentran sino vasillos, aquellas partes se han de llamar *vasculosas*; donde vexiguillas, *vexiculosas*; pero en donde *glandulas*, *glandulosas*, y asi en varias partes del cutis, como en la nariz, oídos, y otras partes se manifiestan foliculos, ò vexiguillas, en las quales se encuentra un liquido untuoso, y aquel muchas veces tenaz, y sebaceo: estas vexiguillas, ò foliculos, porque son vexiguillas, y à mi parecer no tienen semblante alguno de glandula, por las razones expuestas, sin razon se llaman *glandulas*; pero mejor se llamarian *foliculos*, *receptaculos*, ò pequeñas *cuevas*, y mejor que todos *vexiguillas cutaneas*; porque tienen aquellos requisitos, que las demás vexigas arriba dichas, y apenas se diferencian de estas, sino en la magnitud.

Y afsi ninguna causa grave, ò urgente veo, por que los Malpighianos niegan à estas vexiguillas el nombre de *vexigas*, y les imponen otro no acomodado, nuevo, que induce confusiones, que no conviene con su naturaleza, y con la razon, lo que yà amonestè arriba: que aunque demuestran que en el higado, riñones, cerebro, &c. en el estado natural ay verdaderamente glandulas, con todo estas partes, sin razon, se han de llamar *glandulosas*, fino *vasculosas*, por las causas poco ha dichas. Pero en donde semejantes vexiguillas estàn ceñidas de carne glandulosa; esto es, de tal substancia, que es propria à las glandulas, ò à las partes, que nadie niega ser glandulas, ò que tiene la *faz*, y *habito* de ellas notorio à todos, como vemos que le ay en las glandulas de los labios (a) de la aspera arteria (b) del paladar, pharinge, è intestinos, principalmente en el duodeno, y recto, entonces estas glandulas con razon, y bien, se llaman *tales*; pero no por la *vexiguilla*, como quieren los Malpighianos; mucho menos por el *involutro membranoso*, sino por su peculiar cara, y carne glandulosa, de que estàn ceñidas estas vexiguillas: verdaderamente los Antiguos por sola esta faz, ò por hablar mas claro, por esta carne propria (no por otras causas) como convencì arriba, llamaron tambien glandulas à ciertas partes, (cuyos nombres no se han de mudar sin necesidad) y afsi nosotros no hemos de llamar glandulas, fino à tales partes: de otra fuerte, como demonstrè abundantemente, se figuen necessariamente equivocaciones, y errores de las cosas, y las partes: todos los quales se evitan, fino nos apartamos de los Antiguos en la apelacion de las glandulas; y que conven-gamos, como es razon, con ellos mismos.

396 Finalmente advertimos, que aquellos tumores, que el clarissimo Boerhave, con Malpigio, juzga que nacen, y existen en los foliculos, ò vexiguillas cutaneas, como *atheromas*, *sheatomas*, *talpas*, &c. en mi sentir no nacen en la cutis, fino baxo de ella, porque todas las veces que extirpé con el escalpelo semejantes tumores, lo que hice con frecuencia, no solo los percibì actualmente baxo la cutis, antes de la curacion, fino que quando los quise cortar, havia de

cor-

(a) *Vease nuestra Tabla octava, fig. 36. d. d.*

(b) *Morgagni Advers. Anat. 1. Tab. 2. 90.*

cortar primero toda la cutis, antes de poder llegar al tumor, y su foliculo: lo que tambien es manifesto por los mismos exemplos, que viò, y descriviò el mismo esclarecido Autor, pag. 14. y 16. De donde consta claramente quan poco haga para la prueba de otras glandulas esta relacion de tumores embolsados, y otros casos morbosos, quando las partes pueden apartarse demasidamente del estado natural, principalmente no convirtiendose apenas jamàs las glandulas en hydatides, ò vexiguillas; pero las partes vasculosas muy à menudo. En donde es muy digno de notarse aquel caso referido en este librito, en el qual el higado se mudò en hydatides, de fuerte que no quedò señal alguna de la vena porta, y cava: lo que enseña la enorme mutacion de las partes en las enfermedades, de donde no se puede aprender cosa alguna acerca de la verdadera fabrica de ellas.

S C H O L I O.

Juzgo que se puede entender del mismo Hypocrates, (a) que atendió para la descripcion de las glandulas, mayormente al habito de ellas, quando habla asì: *Tienen la naturaleza esponjosa, porque son raras, y pingues, ni tienen carne semejante à la demàs del cuerpo, ni otra cosa semejante al cuerpo, sino que es friable, y llena de muchas venas; esto es, vasos*

(a) *En el Libro de Glandulas.*

NOTAS, O ILUSTRACIONES,
que declaran algunos lugares, que en nuestras Ta-
blas Anatomicas no pudieron insertarse con
facilidad en sus debidos
lugares.

1 **L**A primera se omite por dos causas: La primera, porque no contiene ninguna doctrina esencial, pues solo se reduce à tratar la Historia de la invencion, ò hallazgo de los *dos huesecitos sesamoydeos* de los condylos inferiores del femor: y la segunda, porque es muy larga; y aunque no dexa de traer alguna erudicion, no obstante no añade nada, y principalmente àzia el uso.

2 * Al §. 198. pag. 53. el clarissimo Morgagni en sus *Adversarios Anatomicos*, pag. 13. y en otros lugares explica de otro modo la generacion, y regeneracion del epydermis; es à saber, que en la cuticula no parece otra cosa, que la misma superficie suma del cutis, endurecida por la compression externa, y casi como encallecida: de donde se sigue, que casi es insensible, y como muerta. Pero no obstante el ser muy ingeniosa esta conjetura, con todo esso no me determino à darle assenso, mayormente quando hallandose aun encerrado el feto dentro del utero, yà se halla vestido, y adornado de cuticula, donde la substancia mucilaginosà del licor de la amnion, que rodèa el feto, parece que no puede hacer, ni admitir la presion del cutis, necessària para la produccion, dureza, y casi callosidad de la cuticula. Demàs de esto la preparacion de la cuticula, y cuerpo reticularla describe Malpigio à la maravilla, y egregiamente *Ruyfchio* in *Advers. Anatom.* pag. 26. donde impugna à el Anatomico Inglès, llamado S. Andræ, con fortaleza, describiendo, no solo los vasos del epydermis, sino que tambien afirma (segun dice) que estos vasos se pueden llenar, è inyectandolos con alguna materia rubra, se ponen, ò muy turgentes, apareciendo muy copiosissimos, aun con el ojo defarmado, lo que à la verdad niega *Ruyfchio*.

Generacion,
preparacion
y vasos del
epidermis.

3 * Al §. 200. pag. 55. Algunos Modernos describen

unas

De las glandulas sebaceas.

unas glandulas , que estando existentes en el cutis, las apellidan *sebaceas* , principalmente en las orejas , palpebras , narizes , areolas de las mammas , escroto , y cutis del pene, en el prepucio , en las nymphas , y labios del pudendo del sexo femenino , cerca del ano , y las axilas , ò sobacos , &c. de que siempre se puede exprimir de ellas una materia crassa, semejante à sebo , por lo qual se llaman sebaceas : Bergero, y Vercelonio defienden, que estas partes no son otra cosa, que las extremidades de las arterias *expansas en folliculos*. Demàs de esto enseña *Boerhave* , que estos cuerpecillos , mas bien son *receptaculos* de un humor oleoso, y untuoso , que verdaderas glandulas , que por sutiles foramenes , que son sus emisarios , perforan el epydermis , y este humor lo depone las arteriolas minimas del cutis en aquellos *receptaculos cutaneos* , que en su deposicion es muy tenue. Pero quando por qualquier causa se detiene alli mucho tiempo, entonces , exhalandose la parte mas tenue , lo restante se espesa , poniendose de indole de cera , sebo , ò manteca ; y forma tumores, que representan las glandulas , que con frecuencia se observan en la cara , principalmente en las narizes , y frente : quando estos se aprietan con alguna fortaleza, suele salir de ellos una materia blanca , sebacea , ò ceracea, que no pocas veces suele representar algun gusanillo muy exquisito , por cuya semejanza muchos los capitularon por *gusanos cutaneos*. De donde, con la erudicion que suele, pretendiò inferir el origen de las *postulas, atheromas, melicerides*, y otras enfermedades cutaneas. No solo he favorecido esta opinion acerca de las dichas glandulas , sino que la enseñè siempre que enseñè la Anatomia. Pero de estas se ha dicho bastante en la Adenologia , donde creo , que à lo menos se demonstrò , que no es tan grande la cantidad de glandulas cutaneas verdaderas , que à cada insensible foramen del cuerpo , ò à cada poro, corresponda debaxo una glandula , como creyeron primero *Stenon* , y despues otros muchos : enseñandolo assi *Boerhave* en su Epistola à *Ruyschio de grandularum fabrica* , donde se vè que estos *folliculos* los tuvo por verdaderas glandulas : lo que à la verdad le contradice *Ruyschio* en su respuesta , y yo en esta hypothesis yà expuse mi sentencia en el num. 329.

4 * Al §. 207. pag. 61. Aquel ligamento apellidado de *Pouparcio*, aseguran ser robusto, estendido desde la espina anterior de los huesos ileos, hasta la suprema parte de los huesos pubis, con el que aseguran se fortalece la union de los musculos del abdomen, por donde pasan, ò descienden los procesos del peritonèo, y los vasos espermaticos en los varones, para que con facilidad no desciendan tambien los intestinos, y se concite hernia. Pero Morgaño en su *Advers. Anat. III.* pag. 2. abiertamente lo niega, susteniendo, que no es otra cosa este ligamento, que el extremo, ò *limbo* del tendon del musculo obliquo descendente, de cuya sentencia siempre fui; y por no multiplicar entidades sin necesidad, lo passè en silencio en la primera impresion de mi *Compendio Anatomico*. Con nosotros consiente tambien *Couperro*; pero no obstante, con su fortaleza hace el officio de ligamento, al parecer, para que los intestinos no desciendan, y conciten hernia: lo que no ignorò *Vesalio*, sino que antes bien lo indicò muy claramente.

*Del ligamèn-
to de Pou-
parcio.*

5 * Al mismo §. y pag. 61. el cèlebre *Tournefort* alguna vez quiso persuadir à los Medicos, que el vomito se perfeccionaba por solos los musculos del abdomen; pero à la verdad, yá *Schelhamero* rebatiò esta opinion antiguamente: *Chirac*, y despues *Duverni*, defendieron, que el vomito se hace por un extraordinario movimiento de los musculos del diaphragma, y abdomen unidos, sin concurso del ventriculo; pero *Litrio* convenció con fuertes razones, que tambien el ventriculo concurre à el vomito.

*Si los mus-
culos del ab-
domen pro-
ducen los
vomitos.*

6 * Al §. 206. pag. 59. varios Autores afirman, que en el peritonèo, pleura, y pericardio se observan unos cuerpecillos casi espheroides, ò redondos, los quales quieren que sean glandulas. Pero porque todas estas observaciones se tomaron de cadaveres enfermos, ò de estado morbofo, y en los sanos nunca hasta aora se han visto, me persuado, que aquellos cuerpecillos que representan glandulas, no son otra cosa, que tuberculos existentes, producidos por el morbo, concitando estagnacion de alguna materia terrestre, ò viscida en las minimas arteriolas de estas membranas: y descuidados con esta consideracion, ò haciendo muy poco caso, produjeron en su mente, è introduxeron sin necesidad en

*De las glan-
dulas de el
peritonèo,
pleura, y pe-
ricardio.*

la Anatomía muchas glandulas , que en los cuerpos de los animales sanos no existen , por lo qual en el estado natural nunca se hallan. *Chefeldeno* , moderno Escritor Inglés, escribe , que en una muger hydropica hallò el peritonèò tres dedos polices de grueso , y que en èl pudo perceber estas glandulas con el ojo desnudo. Pero quièn no juzgarà , que estos cuerpecillos tenidos por glandulas , no lo son en realidad , sino nuevos productos de la enfermedad ? Del mismo modo que se engendran en algunas partes huesos , piedras , cartilagos , atheromas , steatomas , y otros inmutados cuerpos , ò las mismas partes se convierten en huesos , y aun en piedras , y ninguno , juzgando con ligereza , tendrá estas mutaciones por estado natural : y tambien creo , que no se puede tomar esta mutacion para conocer el estado natural de las partes. Ni veo como probaràn con certeza , que estos cuerpecillos , fuera del estado natural , y en sola la apariencia , sean verdaderas glandulas : y el mismo juicio hago de las varias observaciones , que hicieron diversos Autores , segun demonstramos con evidentes razones en nuestra Adenologia , à que parece no atendieron varios modernos Escritores , que despues de mì trataron este argumento.

De la apertura natural del omento.

7 * Al §. 209. pag. 63. *el foramen natural* , ò *abertura* , ò *peculiar entrada* en lo cavo del omento , que hallò , y describió *Winslòò* , cèlebre Anatomico Parisiense , por la qual , mediante el soplo , ò ayre , se puede estender bellamente , para demonstrar bien su natural verdadera conformacion. Esta abertura se ha de buscar debaxo el *lobo* mayor del higado , entre el ligamento algo membranaceo , que junta el principio del duodeno , y el cuello de la vexiga de la hiel con el higado , al lado de la eminencia , que ès raiz del pequeño lobo , apellidado de *Spigelio* , y otro ligamento , que enlaza al colon con el pancreas : donde se unen estos dos ligamentos , queda un intersticio , ò abertura , que segun describe el Autor tiene quatro , ò cinco lineas de diametro en los infantes de quatro , ò cinco años , por la qual abertura passa la yà dicha eminencia : Si por esta se introduce un gran tubo , y lo restante de la boca se comprime bien con los dedos , se puede estender con el soplo todo lo cavo del epyplon , y se representa en forma de *faculo* desigual , à quien los Franceses

ceses llaman *Bourse*, ò bolsa : cuya cavidad , como nota el mismo Autor , no solo se forma del epyplon, sino tambien de la superficie superior del mesocolo , de parte del intestino recto , y del ventriculo ; y finalmente de la membrana, que ocupa el espacio que ay entre los dos orificios del ventriculo , y llama à esta membrana pequeño epyplon. El uso de esta abertura juzga que sirve para que si por suerte se recogiere alguna porcion de humores en lo cavo del omento, puedan tener libre salida , mayormente estando echado el hombre sobre el dorso , ò espaldas.

8 * Al §. 208. pag. 78. *Los ductos adiposos*, Malpigio en sus obras posthumas (aunque con alguna duda) no obitante hace commemoracion de ellos , con el nombre de tales ; pero que no son necessarios , lo afirma *Morgañi* in *Advars.* III. pag. 3. creyendo muy bien , que la secrecion de la pinguedo puede hacerse de las arterias, y depositarse en las celdillas adiposas , desde donde puede absorverse muy bien por las venas, sin intervencion de nuevos terceros vasos, segun sospechaba *Malpigio* que los huviesse: estos ductos tambien *Ruyfchio* niega que los aya, in *Dissert. de Omento*.

De los ductos adiposos.

9 * Al §. 211. pag. 64. el clarissimo *Morgañi* advierte, que Falopio descriviò bien el estomago , y principalmente lo que pertenece a sus fibras carnosas , aunque despues *Wilis* quiso hacerlo invento suyo : pero siguiendose despues *Helvecius* , mucho mejor que todos los demàs describe , y delineea el curso , sitio , y division de otras fibras musculares del ventriculo: yo dudo siempre que figan esta direccion, porque las he visto de otra suerte : cuyos ventriculos humanos aùn confervo repletos de ayre , y secos , en los quales se muestran de otro modo. Demàs de esto , yo creo muy bien, que en muchos hombres se varia la constitucion de estas fibras. *Santorino* quiere , que estas fibras carnosas del ventriculo no sean *anulares* , sino *espirales* , y mayormente en los cuerpos *lacertosos* , ò musculosos , que se pueden ver junto al pyloro ; pero à la verdad es muy dificil de distinguir esto: con mucha claridad aparece en el ventriculo la *tunica celular*, debaxo de la superior , exterior , ò comun , como novissimamente indicò *Morgañi*, y mayormente en aquella parte interpuesta entre sus dos bocas.

De fibras carnosas , y tunica celular del ventriculo.

De las papi-
las, y glan-
dulas de el
ventriculo.

9 ** Al §. 211. pag. 64. Malpigio niega la tunica villosa del estomago, porque no puede separarse de la nervea, y por lo mismo numera en el ventriculo tres tunicas; pero entretanto no niega, que aya en el *villos*, y *papillas*: otros la niegan, ò à lo menos lo ponen en duda; pero *Ruyschio*, y *Santorino* enseñaron, que macerandole en agua, y mayormente tibia, se pueden hacer conspicuas en el hombre, aunque con mucha mas facilidad se pueden ver en los ventriculos de las ovejas, puercos, perros, y otros animales: de modo que de estos yà no se duda. En esta tunica del ventriculo algunas veces se notan algunas glandulas, y sus osculos, ò bocas excretorias abiertas, junto à lo cavo del pyloro, como yà *Morgaani* lo notò en un varon: pero *Santorino* afirma, que en este lugar solo hallò muchísimas boquillas, à quienes apellida *siphunculos*, ò *geringuillas*.

Glandulas
de Brunero.

10 * §. 213. pag. 68. Las glandulas de Brunero, segun el mismo enseña, en el duodeno son muy grandes, y conspicuas, mayormente en los infantes, que murieron de diarrhea, ò disenteria; pero para que se puedan demonstrar mejor en los hombres, se debe cocer en agua este intestino, hasta que descienda al fondo, segun escribe: despues descubriendo la parte interior, y levantando la tunica interna, y bufcandolas, aparecen optimamente, y en particular en la parte mas vecina al ventriculo.

De la nueva
tunica celu-
losa, ò de la
villosa, y
musculosa.

11 * al §. 213. pag. 68. Albino en la Dissertacion inaugural, tenuta en Leon de Batavia año de 1722. de la nueva descripcion de los intestinos tenues, enseña, que rebolviedo un intestino tenue lo de adentro à fuera, è inflando luego, y secandolo, se muda, y convierte la tunica nervea en *celulosa*, muy hermosa, nueva, y muy diversa de la *Ruyschiana*: lo que muy facilmente puede suceder, segun tengo experiencia, si el experimento se instituye legitimamente. Demàs de esto, es muy digno de notarse varias cosas, que el Autor propone en la misma Dissertacion, que se advierten en varias partes de estos intestinos: como v. g. que la *celulosa de Ruyschio* se halla entre la membrana comun externa, y la musculosa, y que no ciñe à todo el canal intestinal, sino es que falta en toda aquella parte que hace espalda al mediastino, que se propaga del mesenterio; pero que la su-

ya nueva existe entre la villosa, y musculosa, constituyendo la misma nervea, y ciñendo todo lo cavo de los intestinos. Demàs de esto: *que las fibras carneas longitudinales solo se hallan en la parte opuesta al mesenterio*, y no son hilos, ò filamentos, que corren por toda la longitud extensa de los intestinos, sino que se hallan interrumpidas, casi como los musculos rectos del abdomen: que las anulares no estàn insertas al mesenterio, como el tendon, segun quiso Wilis, sino que antes bien hacen su contraccion àzia el mesenterio. Además, que con la inflacion de su nervea, ò nueva celulosa, todas las rugas, y valvulas de estos intestinos se desvanecen al instante, y con este mismo artificio, igualmente puede separarse la villosa de la nervea: la que con otro methodo dificultosissimamente se aparta. Finalmente los villos en la tunica villosa, macerando esta levemente con agua tibia, y continuando con cuidado sus labaciones, entonces egregiamente se manifiestan à la vista, y con especialidad si limpio yà el *muco*, se suspende el intestino vuelto al revès, en un licor limpido, por cuyo medio los villos se hacen àun mas gruesos, y mas aquellos que se comunican con las venas, si primero se han inyectado, ò repletado con cera. Tambien pueden llenarse de cera las venas de los intestinos por las arterias, y las arterias por las venas, que tambien puede llegar comodamente la cera à lo cavo de los intestinos por una, y otra parte; y si estos se abren con cautela, se hallarà, que casi en figura de gusanillos està depositada la cera en los villos de la intima tunica, lo que dà assumpto para grandes meditaciones.

12 * Id. al mismo §. y pag. La interna, ò mas intima tunica de los intestinos, el comun de los Anatomicos la apellida *villosa*, porque en ella se encuentran unos tenuissimos villos, muy parecidos à lo que llamamos terciopelo, principalmente en los perros, puercos, y otros animales, si se tienen en agua tibia por uno, ò mas dias, mudandola muchas veces, y agitandolos con cuidado; pero Ruyschio notò, que existian en esta tunica tambien *papillas*: por esta causa la apellidò *villo-papilosa*. *Helvecius* niega, que los villos, que se hallan en esta tunica sean semejantes à los pelos, sino que antes defiende, que solo son meras papillas esponjosas, planas,

Dicese algo mas de estas tunicas.

nas , y de figuras irregulares (según aparecieron , y las delineò con el microscopio) y perforados con pequenísimos foraminillos insensibles , los quales absorven el chylo , y lo conducen à los vasos lacteos : por cuyo motivo , con nuevo nombre la apellida *membrana papillar*: pero porque estas papillas no se muestran fino con el beneficio de algun microscopio muy exquisito , y se ven los *villos* con el ojo desnudo , y tambien con el microscopio , como en la seda , me parece que debe retenerse , y de ningun modo mudarse el usitado nombre de *tunica villosa*. Confiere lo que de esta tunica se dixo en la nota precedente , con lo que se harà mas patente su uso , de que trataron elegantemente Helvecio , y Albino. Pero Helvecio niega , que las fibras carneas , que en el mismo lugar quieren los Anatomicos sean anulares , ò espirales , antes bien las propone , y delinea como irregulares , y como secciones de circulos , unidas en manojitos , pero no he podido verlas de este modo.

De los inventores de los lacteos.

13* A la pag. 70. Además de los observadores de los vasos lacteos , citados por *Rolfincio* in *Dissert. Anat. Lib. V. cap. 22. pag. 906.* àun ay que producir otros , que se cree que los vieron entre los Antiguos Hypocrates , y los Arabes ; y de los Modernos Vesalio , Falopio , y Variolo , cuyas proprias palabras se pueden ver en *Almeloven Invent. nov. antiqua* , §. *XXIII.* y que todos estos la vieron en los animales , indica Morgaani que es muy verisimil ; pero quien primero los observò en el hombre fue *Cecilio Folio*.

Lo observado por mi en los vasos lacteos de el cuerpo humano.

14* A la pag. misma. En el año de 1717. despues de haver estado en las Ferias un joven robusto , natural de un Pueblo cerca de Altorf , el qual despues de haver comido bien , y bebido mejor , tanto que llegó à embriagarse , cerca de la tarde , queriendose retirar à su casa , cayò en un hoyo muy profundo , y lleno de agua , donde pereciò sufocado. Al dia siguiente los Ilustres Conservadores de la Academia me le entregaron , para que sirviessè à la disseccion publica : en cuyo dia se dissecaron , y demonstraron los tegumentos comunes , y los musculos del Abdomen. Al siguiente me dediquè á perlustrar las interiores ; esto es los intestinos tenues , y mesenterio ; y siendo yà el tercero dia de la muerte , ante un gran circo de estudiosos , hallè una inmensa

copia de vasos lácteos baxo la membrana del mesenterio, que sobrefalian enredados encima de la gordura : de tal suerte, que los intestinos , y mesenterio estaban llenos de estos vasos , muy repletos de un liquido candidissimo lácteo ; de tal modo , que superaba en mucho esta copia de vasos, à la que suele verse con frecuencia en los perros grandes , que de antemano se les diò mucha comida : Demàs de esto, en este hombre se vieron claramente correr por todo el mesenterio, penetrando , y estendiendose por sus conjunciones , ò anastomosis , y no pocos tambien en las glandulas vecinas à los intestinos : otros se sumergian en la pinguedo del mesenterio , cuyo progresso no pude ver : otras caminaban à las glandulas mas remotas , como se muestran en la Tabla II. figura 8. bien que el Pintor , ni el Escultor pudieron ponerlos tan fútiles como alli estaban. Demàs de esto , en el mes de Abril año 1718. en el cadaver de un joven, que murió typico , presentes algunos estudiosos (aunque despues de haver passado 24. horas) observè casi del mismo modo un copiosissimo numero de vasos lácteos , que llevaban la misma direccion; y en este mismo cadaver se hallò, que se veian en el intestino duodeno , lo que hasta alli no havia visto , y lo que algunos intentaron negar. En el año de 1719. en el intestino duodeno, junto al pyloro, ví tambien otra vez un muy grande vaso lácteo ; y despues de aquel tiempo , hasta el presente , he visto diversos vasos lácteos en los intestinos tenues humanos , no tan turgidos como los primeros ; pero no obstante fueron capaces de enseñarlos à los circunstantes. lo que à la verdad rarissima vez sucede en los hombres, y con especialidad en tanta copia : motivo porque hasta aqui no los delinearon los Anatomicos , contentandose con demostrar lo que se observa en los brutos : por lo qual, para que se vea la constitucion , diversidad, y figura distinta, que tienen los del hombre , hemos querido en algun modo representarlos lo mejor que se ha podido. *Nuckio* en su *Adenographia* , fig. 9. (segun èl dice) describe los vasos lácteos del hombre , pero ellos son muy pocos para tanto trecho, ò *frusto* de intestino , y aun convienen mejor con los del perros pero en nuestros dos cadaveres excedian aún en mas de diez veces : las valvulas , que en ellos delineo tan grandes , y tan espe-

especiosas , de ninguna manera aparecieron: los vasos lacteos en los hombres se hallan realmente de la misma suerte que los tenemos delineados : Las valvulas , y tuberculos de estos vasos , por lo regular aparecen en los animales , ligandolos recién muertos , ó casi aun antes de acabar de morir. En el primer cadaver, que como yà se dixo era joven , y se hallaba casi medio hecha la digestion , despues de bien repleto de comida , y bebida , y sufocado de repente en el agua , y por consiguiente separò el movimiento del chylo en los vasos chiliferos , repletos hasta donde podian , por lo que juzgo que este fue el motivo de poderse mostrar tan egregiamente. El segundo joven typfico , haviendose alimentado hasta el ultimo aliento con gelatinas , caldos , chocolate , y emulsiones , y otros similes corroborantes , no fue maravilla el que estos vasos apareciesen tan lucidos, hermosos , y repletos. Pero como estas ocasiones ocurren rara vez, no debemos admirarnos de que los vasos lacteos en los hombres no se observen copiosos , sino por algun rarissimo contingente, Entre tanto el clarissimo Morgañi , como refiere *in Advers. Anat. II. pag. 92.* observò , y viò lo mismo: y tambien en el duodeno , muy arrimado , y debaxo del pyloro , como describe *in Advers. Anat. III. pag. 31.* La Mota en el Epitome de los Actos Anglicos , num. 275. pag. 996. refiere , que *Musgr avio* con un liquido ceruleo , ò azul disuelto en agua, inyectò los vasos lacteos de un perro , hasta que los llenò, y se demonstrò un expectaculo muy hermoso.

Del receptaculo del chylo.

15 * A la pag. siguiente. Varios fueron los que absolutamente negaron el receptaculo del chilo en el hombre: otros quisieron que hiciesen veces de receptaculos las glandulas lumbares; pero à la verdad no es assi , porque no una , sino muchas veces , junto con el ducto thoracico los repletè con mercurio vivo , representandose muy hermoso en forma de saculo membranaceo : y tambien varios Autores los representaron con bellas figuras , v. g. Coupero *in Anatomia sua magna*, Vidloo *in Dissert. de organo chylifero*, Drack. *in Anthropol. Tab. 2. fig. 3.* Salzmannus , & Wiim , *in Pecul. dissert. Heningerus in Ephemer. cent. 3. Appendice , pag. 120 & Cantius , Tab. 6.* Por lo que el Doctis. Morgañi reprueba à Bancchi , que aun niega el receptaculo del chylo en el hombre,

que

queriendo lo suplan las glandulas lumbares. Olao Rudbekio fue el primero que delineò este receptaculo en el hombre. *Epist. Anat. 1. n. 83.*

16* A la pag. 72. La valvula semilunar, situada en la vena subclavia en la insercion del ducto toracico, creyeron muchos que servia de cerrar dicho ducto, para que la sangre de la vena subclavia no pudiesse entrar en èl. Pero el clarissimo varon Juan Adolfo Wedelio sustiene, que de ningun modo fue criada para este fin, demonstrando doctamente el que ninguna sangre puede entrar en èl, y mayormente aunque no huviesse tal valvula: Lo primero, por las valvulas que se hallan en el ducto thoracico, y despues por el liquido, que perpetuamente està contenido en èl, porque uno, y otro son bastantes à resistir su ingreso, evidenciandolo con otras muchas razones. Demàs de esto demuestra, que esta valvula, segun en la situacion que se halla, no pudiera impedir bastante el ingreso de la sangre, si el ducto thoracico fuera de condicion de admitirla: y al contrario enseña con verdad, que si esta valvula estuviesse associada con otra semejante, situada en la pared opuesta, tal vez podria servir de la misma fuerte que las valvulas de las venas en otros lugares: es à saber, para que la sangre de la vena cava (quando el corazon se contrahe) no pueda facilmente retroceder por esta via, como se puede ver largamente en este alabado Autor. Ademàs de que en el escrito que imprimiò del universal uso de las valvulas semilunares en los animales, convence de que todas estas valvulas no obran, sino que solamente son movidas por el liquido, de modo que no mueven los humores, sino que solo determinan su movimiento, produciendo para esto varias razones mechanicas: por lo que siempre se halla una, dos, ò tres, y no pueden hallarse mas.

Del uso de la valvula sita en el fin del ducto toracico, y de otras valvulas.

17* Al §. 217. pag. 72. Muy pocos vasos lymphaticos tenemos delineados del hombre; y no obstante que Nuckio en su *Adenographia* propone por verdaderos algunos humanos; pero à la verdad, si no todos, los mas de ellos son sacados, ò de los brutos, ò de su ingenio: lo que se testifica bastante con las figuras de los riñones, corazon, &c. como los expertos *Anatomicos* pueden observar muy facilmente. De-

De los vasos lymphaticos.

màs de esto añade tambien *los del utero humano*; pero ciertamente estos nunca los he visto, ò se vieron, sino que antes bien creo, que se fingieron por analogia de los vasos lymphaticos de las bestias; porque estos vasos apenas se pueden ver fino en las vivientes: la muger viva no se puede difecar, de donde se deduce, que nuestra sentencia es verdadera. Pero entretanto no niego, el que tal vez no podrá observarse alguna; *videturque ea cum receptaculo chyli primus in homine conspexisse atque delineasse Ol. Rudbeckius Exercit. de Duct. aquos. Tab. X. ut Morgagn. indicat. Epist. Anat. I. n. 83.*

del ducto biliario cystico

18 * Al §. 219. pag. 74. in Ephemeridem centur. V. & VI. describí, yà hace algun tiempo, dos vexigas felleas humanas, en cuyo ducto cystico havia hermosas, y maravillosas *valvulas espirales*, que à la verdad, segun lo que hasta aqui se sabe, nadie las demonstrò, y por cosa nueva quise delinearlas en mi Tabla tercera, fig. 9. del mismo modo añado otro tercero, habiendo hallado despues en un cadaver femenino en el dicho ducto muchas valvulas, ò membranas adheridas, transverfas, y obliquas, que casi dividian el ducto, como en celdillas, las que verdaderamente no le cerraban del todo, fino que antes bien parecian como valvulas *coniventes* de los intestinos yeyuno, ò colon, lo que se puede conocer mejor por las figuras. Glenosio dice, que ay varios *Anatomicos*, que se fingier on valvulas en el ducto cystico; pero que lo que se debe creer, ò que es mas probable, es, que el cystico posee un anillo fibroso, porque las valvulas, yo nunca las hallè. Bianchi dice, que las valvulas de la vexiga de la hiel, que ocupan su cuerpo, y cerviz, son imaginarias. Pero si las dichas partes halladas, no solo una vez, sino de algun tiempo à esta parte, en los mas cadaveres se deben llamar glandulas, lo dexo à juicio de otros, encargando à los mas doctos el investigar, què uso pueden tener en esta parte: como tambien el que vean la nueva edicion de la Historia Hepatica de Bianchi, donde convencido con la experiencia, yà no duda el admitirlas: por lo demàs, tambien admiten valvulas *Bauhino*, *Vidloò*, *Vesto*: y *Schelhamero* notò, que en el ducto cystico no pudo introducir un *stilete*, ni por la parte de el duodeno, y menos por la parte del cystis; pero el flato se introducía con suma libertad: por lo que sospecho, que

que este varon hallò las valvulas ignorandolo , porque de otra fuerte es muy dificultosa de hallar la razon de este phenomeno : *Planco* refiere , que vió estas valvulas en figura de una cochlea perfectissima : El uso de ellas yà le descrivieron *Riolano* , y *Hyghmore* , y *Morgañi* lo indica in *Epist. Anat. 1. n. 53.*

18 ** A la pag. 75. Muchas disputas se han suscitado hasta el presente , sobre si se dà ducto , que desde el hygado , sin intervencion de otros ductos; esto es, *immediato* (como suele decirse) conduzca la bile à su cystis , ò vexiga: *Bononio* describe egregiamente con los experimentos convincentes , el que semejantes ductos se dàn , y se hallan en los bueyes , como yà lo notaron *Glifonio* , *Blasio* , y los *Amstelodamenses* : è igualmente concluye , de que semejantes ductos son muy necessarios el que existan en el hombre. Demàs de esto , casi todos los prestantissimos *Anatomicos* los conceden en varios animales , pero los niegan en el hombre , y yo afirmo con ellos , que nunca los pude hallar. El cèlebre *Inglès Cheseldeno* , en la primera edicion de su *Anatomia* refiere , que en el cadaver de uno , que murió de ictericia , creyò haver hallado muchos , y menudissimos ductos , constituyendo estos la vexiga de la hiel , delineandolos en la *Tab. XVIII.* pero en la tercera , y ultima , que posseo en la pag. 173. lo revoca en un todo , diciendo , que se aparta de tal sentencia , y que entonces hablò como *Anatomico reciente* , y que despues por mas exactas diligencias que hizo , nunca pudo hallar tal cosa. Con gran conato , y muchas razones , y experimentos reproduce *Bianchi* , contendiendo en ellos , dividiendolos en *hepato-cysticos* , y en *cystico-hepaticos* , y solicitò convencer con muy amplias figuras : Pero à la verdad la inquisicion , que sobre esto hicieron los verificados en las cosas *Anatomicas* , el tiempo lo dirà : *Lo que no tiene duda es , que Morgañi absolutamente lo niega todo; y entre otros testimonios alega à Cayetano Taconi* , *Philosopho* , y *Medico Bononienfe* , que en una epistola remitida à *Bianchi* , comunicandole al mismo tiempo una figura , representando el higado , y vexiga de la hiel , que hallò del mismo modo en la observacion que hizo en un cadaver morbofo , poniendo grande estudio en confirmar la doc-

De los ductos epatico-cysticos.

trina del citado Bianchi. Pero despues en otra epistola de Joseph Pozzi, Professor Anatomico Bononienſe, dirigida à Jano Paulo, Simon Plauco, impressa el año de 1726. en la rēspuesta à la epistola primera, declara por falsa, y fingida la observacion de Tacòn, y que lo que este hallò fueron las arteriolas cysticas; pero si esto es justo, ó si interviene alguna injuria, yo no me meto à juzgarlo. A mi me aconteciò, que buscando siempre estos ductos con sumo estudio, hallè en un cadaver (presentes muchos estudiosos) uno, que siendo de color flavo, immediato à la parte posterior del cuello del cystis, y daba à entender ser ducto epatico-cystico: pero como yo no estaba cierto de que esto fuesse así, procurè poner la mayor diligēcia, para lo que imprimì una pequēnissima herida, y encaminando el soplo del ayre àzia el cystis, conocì que la distribucion por este mismo, no era otra cosa, que ramillos fanguineos, que dispuestos en forma de arbol, terminaba su tronco en el vaso cystico. El color, y el lugar, que era el mismo donde se encuentra en los bueyes, parece que persuadian à que este fuesse ducto hepatico-cystico; pero à la verdad hallè, y me assegurè, de que no era tal cosa; y de aqui conoci, y me defengañè, de que es muy facil el equivocarse, y engañarse acerca de la verdadera inquisicion de este ducto: por lo qual concluyo diciendo, *que si en realidad de verdad se dan en los hombres, no son perpetuos, sino raros, y aún rarissimos. Conf. uberius hac de re Morgagni, Epist. Anat. qui Bianchum pluribus refutat.*

De la substancia glandulosa de el hígado.

19* A la pag. 75. Los que dixeron que el hígado era substancia glandulosa, no sin fundamento lo afirmaron, por que haviendo observado en varios cadaveres morbosos, principalmente de hydropeſtia, ò atrophia varios cuerpecillos spheroydeos, ò casi redondos, parece que tuvieron razon. Pero como estos no se demueſtran en los cuerpos sanos, es muy congruente, que semejantes cuerpecillos sean tuberculos preternaturales, como yà enseñamos arriba. Del mismo modo, si qualesquiera toma el hígado de un cavallo, ò buey, que siendo muy grandes se dexan registrar à satisfaccion, con poco cuidado que ponga hallarà, que en ellos no ay ningun cuerpecillo singular distinto, ni en-

encerrado en ninguna peculiar tunica. Pero si en los cada-
veres , que murieron de enfermedad, se atiende cuidadosa-
mente sobre aquellos tuberculos , no con gran dificultad se
puede conocer , que son productos morbosos , y del todo
preternaturales. Entre algunos semejantes cadaveres , que
he dissecado, se me presentò en Altorf el de una muger, que
muriò hydropica , y delante de mi Concolega D. Jo. Jac.
Baiero , cuyo higado tenia en la superficie una innumerable
copia de tuberculos albicantes *espheroideos*, y de varias mag-
nitudes , qualquiera que se hallasse preocupado de otro jui-
cio , con facilidad los tendria por glandulas : y dissecandolos
con gran cuidado , y examinandolos, hallè , que contenian
una sustancia muy agena de la del higado , pues era muy pa-
recida à la manteca , sebo , ò materia , que se suele hallar en
los tumores cysticos; y penetrando despues su mole (que era
à lo menos dos veces mayor que lo regular) por toda su
sustancia hallamos no pocos tuberculos de diversas mag-
nitudes , unos como avellanas , otros como nuezes , y otros
finalmente como huevos , ò mayores , y todos eran en co-
lor , habito , y sustancia del todo desemejante à la del higa-
do : de lo que claramente se conocia , que dichos tubercu-
los , ò cuerpos *espheroideos* , de ningun modo eran gland-
ulas , sino tumores morbosos , que habiendo tomado tal
figura , mentian , ò emulaban la de las glandulas. Del mis-
mo modo en otros sugetos , tanto humanos como bru-
tos , examinè tales tuberculos , y siempre los hallè de la
naturaleza de cysticos , y que de la misma suerte que en las
externas , se originan en las partes internas , implantando-
se casi baxo la especie de glandulas. Otros observaron *ve-*
xiculas morbidas en el higado , y de ellos algunos quieren
que sean glandulas ; pero à esto oponemos lo mismo que de-
cimos en la Nota 77. * tratando de los riñones.

19 ** pag. 75. Palfino me reprehende , porque contra
la sentencia de *Verheyen* assegurè , que por el ducto cysti-
co tiene entrada la bile en la vexiga , y despues salida por
la misma parte; esto es, que entra por este à la vexiga, y sa-
le por el mismo de la vexiga en la *vexicula* , y passa el duc-
to colidocho : y quando muchos prestantissimos Anatomicos lo
niegan , conviniendo con *Verheyen*, que tiene por im-

Egresso , y
regresso de
la bile , ò
salida , y
buelta à en-
trar.

possi-

posible, que por uno, y un mismo ducto cystico, pueda influir, y resuir la bile en el cystis, ò vexiga. Pero à la verdad Bohnio, y Ortlobio, con gravissimas razones, y experimentos certissimos (que èl mismo repite) lo consintieron, y evidenciaron. Esto mismo evidenciaron Juan Mauricio Hoffmano, Cole, y despues Bianchi, de cuyo aserto tanto menos ay que dudar, no obstante el que lo contradigan algunos: y mas quando tenemos la analogia en las vexiculas feminales, en las quales estamos ciertos de que sucede lo mismo, lo que ni el proprio Palphino niega.

Glandulas
en la substancia de el
bazo.

20 * A la misma pag. 75. Assi como en el higado, observaron tambien algunos varios cuerpecillos espheroideos en el bazo en los cadaveres morbidos, que los tuvieron por glandulas de esta entraña; pero porque aqui milita la misma razon, que en el higado, escuso repetirlo. Como en el bazo no se celebra ninguna secrecion, tampoco se halla en èl ningun ducto excretorio; y por consiguiente tanto menos son necessarias aqui las glandulas, quando no ay ninguna secrecion. Ruyschio en varios escritos, y en sus preparados demuestra con tanta claridad, que esta entraña es vasculosa, que de ninguna suerte ay, ni puede haver en ella verdaderas glandulas: y Schlamero establece, que las glandulas razimadas, è inherentes de Malpigio, es un mero fingimiento. Conf. lo que se dixo en la Adenographia, n. 36 r.

Del uso del
bazo.

21 * A la pag. 77. En ninguna entraña fue mas desconocido su uso, que en la del bazo, ni que mas disensiones, y pareceres aya suscitado entre los Escritores. Muchos con Erasistrato creyeron, que esta se havia criado por error de la naturaleza, y que era superflua, è inutil, supuesto que en los animales puede cortarse, y extraherse sin peligro de la vida: otros son de opinion, que fue hecho para conservar el equilibrio del cuerpo. No pocos, con Hypocrates, y Aristoteles, substituyeron, que servia para atraer las partes aquosas del ventriculo. Muchos de los antiguos, con Galeno, le constituyeron cloaca, ò sentina de la bilis-atra, ò melancolia. Alguno creyò, que de alli se filtraba un fermento, ò menstruo, que servia para promover la digestion en el ventriculo. Otros le creyeron Autor de la risa, segun el vulgar Splen ridere facit, cogit amare Jeur. Otros ense-

enseñan , que sirve para espesar la sangre. Havero confiderrò , que alli se preparaba aquel jugo mucoso , que se filtra en las glandulas mucosas , que ay en las articulaciones. *S. belamero* , y con este el reciente Inglés *Listero* , y *Purcelio* , quieren que sea un *diverticulo* , ò retirada , donde la sangre se deposite en los fuertes movimientos: los ultimos quieren tambien , que la sangre se espese por obra de no sè què acido , cuya precipitacion sirve para que tanto mejor se haga la secrecion de la bile. Otros produxeron otros usos, que referidos aqui , sin duda seria gastar mucha prolixidad inutil: Yo , entre tantos pareceres , es el mio, que segun su sitio , y fabrica, comunica al higado una fluídissima , y delgadissima sangre , para atenuar la densa , que de todas partes viene al higado para la secrecion de la bile en esta densa entraña , y de este modo impedir la obstruccion del higado , y facilitar la secrecion de la bile. Si se abre la vena splenica en un perro , ò en otro animal viviente , se hallará , que sale una sangre tenue , florida , y sutil , como yo lo ví muchas veces , y de ningun modo crassa , como la restante de las demás venas.

22 * A la pag. 78. En la substancia de los riñones algunas veces se hallan tuberculos , emulando con mucho conato el parecer glandulosos , de lo que à la verdad siento lo mismo que de los del higado. Vease la Nota 19. * y arriba el num. 361. y siguientes , donde tratamos de la Adenologia. Por lo que pertenece à las observaciones de los riñones *vexiculados* , y que se debe juzgar , se podrá ver adelante en la Nota 77. *

De las glandulas en los riñones.

23 * A la pag. 92. Siendo constante, que el uso de estas glandulas es incierto , y muy obscuro, yà hace algunos años, que en Francia la Academia Burdegalense publicò , y ofreciò un insigne premio al que pudiesse descubrir su verdadero uso; pero por quanto percebimos , hasta aqui nadie parece que se le ha llevado. Poco despues *Valsalva* , cèbre Anatomico Bononienfe , procurò publicar , esto es, escriviò à varios sugetos , el que yà sabia su uso , porque havia hallado un ducto , que en los varones llegaba ; ò se encaminaba al *epididymis* , y en las mugeres à los ovarios , sirviendo de fomentar la generacion ; y tambien ofreciò una Disserta-

De los riñones subcenturiados.

tacion en este assumpto ; pero aunque el Autor viviò despues algunos años , nunca publicò su ofrecido trabajo , ni hasta el presente he notado , que otro ningun Autor trate de esto. Yo., à la verdad , no solo dudo de esto , sino que hallandose estas glandulas de una insigne magnitud en el feto , y al contrario muy pequeñas en los adultos , parece que totalmente se opone à tal modo de pensar : por lo demás, su fabrica la describe bellamente Malpigio.

De la tunica
celulosa , y
musculosa
de la vexi-
ga.

24 * A la pag. 80. Por lo comun suelen numerar tres membranas en la vexiga urinaria ; pero porque *Warthon* numera tambien la celulosa , en que està la pinguedo en el *mesenterio* : y *Ruyschio* , y otros tambien dan esta misma celulosa en los intestinos , como yà se dixo , parece que debe ser de justicia : para lo qual ay gravissimas razones de que en la vexiga humana aya *tunica celulosa* , segun creo , siendo manifesto , que entre la *extima* , ò exterior membrana , y la muscular , las mas veces (si no siempre) se halla copiosa pinguedo , y en los gruesos algo mas , colocada en peculiares celdillas adiposas , depositada para cierto uso : en cuyo supuesto se pueden numerar quatro membranas en la vexiga urinaria. Con este mismo fundamento el clarissimo *Morgani* , rectamente establece tambien esta *tunica celulosa* en el ventriculo , y en la vexiga de la hiel. Y al contrario *Bianchi* en su *Histor. Hepar. pag. 980.* pone gran conato en negar , y probar , que en la vexiga aya *tunica muscular*. En los perros verdaderamente esta *tunica celular* de la vexiga apenas puede demonstrarse. En el hombre se dexa ver , que su uso es para defender la vexiga de la acrimonia de la orina.

De los testi-
culos.

25 * A la pag. 82. Aunque quando se tratò de los testiculos se pusieron las anotaciones que nos parecieron dignas , colocadas en su proprio lugar , no obstante , lo que alli no pudo colocarse comodamente , lo apuntarèmos aqui. El clarissimo *Morgani* indica , que los Antiguos dixeron , que los testes era una verdadera substancia vasculosa , y el primero que lo indicò fue *Arantio Cabriolo* , y mas claramente *Riolano* ; pero *Graaf* demonstrò el uso , y conexion de estos vasos , que esta substancia vasculosa se demuestra muy bien en la tortuga , en los puercos , carneros , y lirones. Demàs de esto no-

tamos, que las arterias espermaticas no siempre provienen de la aorta, sino que alguna vez la siniestra nace de la emulgente, y tambien una, ù otra de la hypogastrica, lo que no observaron los que dixeron, que del todo faltaban; pero Graffio se burla de tal cosa. Entretanto Leal, y Schrader querien, que antes que las arterias espermaticas lleguen à los testes, se comuniquen por anastomosis, lo que tambien otros no pudieron observar. Finalmente, la primera descripcion de estas arterias, parece que se le debe à *Andernaco*. Morgagni avisa, que la tunica albuginea de los testes se puede dividir muy facilmente en dos: *Teicmeiero* à la verdad las divide en tres; es à saber, *tendinosa, vasculosa, y nerviosa.*

26* A la misma pag. 82. observè una particular disposicion de un testiculo, y en especial de la epididymo, en Helmstad en el cadaver de un hombre, que dissequè en publico, donde el testiculo siniestro no estaba en el escroto, sino que le hallè en el abdomen, y no en el pelvis, al lado de la vexiga, como se han solido hallar otros, sino en aquel lugar, adonde por lo comun suelen salir los vasos espermaticos del abdomen: el otro era mucho menor, y sin epididymo. Vease nuestra Tab. VI. fig. 25. m. y el verdadero epididymo n. o. entre los musculos del abdomen, por donde los vasos espermaticos salen, y passaba àzia el escroto, estendiendose por la ingle siniestra, hasta la parte superior del escroto. Pero el vaso deferente se doblaba àzia arriba, desde el fin del epididymo, y passando por junto el mismo por la ingle, y musculos del abdomen, entraba en el vientre; y siguiendo su costumbre, llegaba à la vexicula seminal siniestra: de fuerte, que tanto el epididymo como la division de los vasos espermaticos, se puede conocer con claridad en la yà citada figura. Vease la Anatomia Chirurgical de Genga, pag. 244.

27* Al §. 228. pag. 83. *Leallealis* delineò las vexiculas seminales solo con un conducto comun à la uretra, cuya descripcion siguiò el clarissimo *Boerhave*, y segun percibi, tambien algunos en Francia: afirmando, que con frecuencia las mas veces gozan de un ducto comun, que no de dos; pero yo siempre los he observado dobles: por lo que no solo

De un peculiar epididymo.

De los ductos excretorios de las vexiculas seminales.

conservo tales vexículas defecadas, y llenas de cera, sino que tambien tengo otras en espiritu balsamico, en las quales siempre puedo enseñar, ò mostrar el que tienen dobles ductos: y verdaderamente en quantos cadaveres he dissecado hasta aqui, siempre he hallado dos ductos excretorios, y dos *osculos*, ò forámenes, y los he mostrado à todos. Demàs de esto, todos los demàs Autores (excepto los yà citados) hallo que consienten en lo mismo que yo: bien que el mismo *Boerhave* despues mudò de sentencia. Es cierto, que se hace muy dificil de creer, el que conmigo se equivoquen tantos cèlebres Anatomicos, y me persuado, que si alguna vez se mostrò lo contrario, mas sería por descuido, ò impericia del dissecante, que no por defecto de los ductos, y osculos.

De los ligamentos laterales del pene.

28* A la pag. 85. En la prefacion à la edicion segunda de este Compendio notè, que en el ultimo cadaver viril, que tenia entre las manos, tenia en el *pene*, ademàs de su ligamento suspensorio, otros dos *ligamentos laterales*, casi semejantes al suspensorio, que uno, y otro procedian de los huesos pubis, poco mas adelante, y se ingerian sobre donde tienen la insercion los musculos erectores, en los lados de los cuerpos cavernosos del pene: pero no habiendo notado desde aquel tiempo à este, sino otros dos mucho mas tenues, no he podido comprehenderlos con la claridad necesaria, y sin embargo no puedo tenerlas por partes ordinarias.

De las glandulas de Coupero.

29* A la pag. 87. El Inglès *Cheseldeno*, que ocupò el lugar de *Coupero*, en la primera edicion de su Anatomia, pag. 160. del todo dexa en duda estas glandulas, afirmando, que nunca las pudo hallar. Demàs de esto añade, que si estas fueron halladas por *Coupero*, se puede sospechar, que fuessen muy pequenìssimas, ò que con algun estado morboso estuviessen entumecidas en aquel cadaver, donde *Coupero* las delineò, ò que fuese algun juego de la naturaleza, porque en las glandulas no suele ser raro. Pero en la tercera edicion de *Cheseldeno* omite todo quanto hemos dicho: y en la pag. 294. aunque no afirma que *Coupero* hallò estas glandulas, no obstante, en algun modo explica tres de ellas, lo que me hace sospechar, que èl nunca las viò.

Morgañi tambien afirma , que las hallò en muchos cadáveres , y algunas tal vez del tamaño de un pequeño *faseolo* , ò *judia* , à las veces igual , y otras de menor magnitud : y tambien por mas diligencia que puso en hallarlas , no le fue posible el descubrirlas varias veces.

30 * A la pag. 84. Por una , y otra parte hubo siempre varias contiendas entre los Médicos , *sobre la existencia de la membrana hymenis* , ò *hymen* en las virgenes : muchos hasta el dia de oy , ò la niegan , ò la reputan por cosa estraña , ò preternatural. Pero se vè , que parece que no exploraron las vaginas de las niñas tiernas , y verdaderas virgenes , y registraron solo las yà desfloradas : Yo ciertamente en quantas niñas tiernas , y muy juvenes explorè , (y que no han sido pocas) tanto recién nacidas , como de algunos meses , v. g. seis , un año , dos , quatro , seis , y algunas de catorce , siempre hallè un cierto cuerpo Membranoso , que cerraba el orificio de la vagina , unas veces *anular* , y otras *semilunar* , cuya descripcion , y delineacion se halla impressa in *Ephemer. Cent. VII. & VIII. Tab. VI. fig. 4.* pero tambien por algun estado morbofo , lo que no en pocas acaece , puede muy bien faltar totalmente. En las adultas rara vez se observa ; muchas causas pueden concurrir para ello ; pero à la verdad , no es lugar este para decidir las. Consienten conmigo varones gravísimos , v. g. *Wicro* , *Riolano* , *Graaf* , *Swamerdam* , *Morgañi* , *Santorino* , y otros : *Vesalio* , aunque al principio lo negò , despues que examinò las juvenes , y verdaderas virgenes , afirma esto mismo.

31 * A la pag. 92. No pocos Escritores , y en primer lugar los celebres *Mauriceau* , y *Dionis* quisieron , que la substancia del utero fuesse mas tenue , ò delgada en las que están preñadas , que en las que no lo están , creyendo por imposible , el que estendiendose el utero en tan dilatada mole en los ultimos meses , no podia suceder esto sin diminucion de su substancia , ò crasie. Pero à la verdad , *Duvernoy* refuta esta opinion , no afsi como quiera , sino formando de ello un capitulo entero : yo verdaderamente habiendo abierto con el cuchillo , despues de muertas , varias preñadas , y otras mugeres , que , ò en el parto , ò poco despues murieron , nunca hallè tenue el utero , siempre le encontrè muy crasso :

De la crasie del utero en las preñadas.

la primera en que lo notè fue aqui en Helmstad, y en el espacio de un año abri tres preñadas, de las quales dos murieron en el parto, y la tercera murió de una herida en la cabeza. Cierta varon erudito me propuso en duda esta objecion, porque solo en el tiempo cercano al parto fluye tanta copia de sangre al utero, que le hace estenderse à tal magnitud, cuya copia fuera de este tiempo no se halla, y por consiguiente se halla este menos crasso; pero las observaciones, que se hicieron en las mugeres, que murieron en el parto, ò poco despues, se puede recelar que fuesse por esta causa. Pero toda esta duda la levanta el exemplo de aquella muger, que fuera del tiempo del parto recibió una gravissima herida en la cabeza, penetrandole una bala de plomo hasta la mitad de el cerebro: por lo demás sana, y al octavo mes de su preñado murió de ella subitamente. En esta de ningun modo hacia *afluxo* de sangre al utero, ni ningun connato de parir; y con todo esso, la substancia de el utero no era tenue, sino igualmente crassa à otras preñadas, y *puerperias* que observè. Ademàs de *Duventero*, consienten con mi dictamen todos los Escritores citados por mi en los Actos nuevos de la Academia Nat. curios. y el clarissimo varon Morgañi, Litrio, Voglio, Santorino, Vatero, y otros.

Del musculo nuevo de Ruyschio.

Finalmente, aun en este lugar notamos, que *Ruyschia* hallò, y delineò en el fondo del utero de las que se hallaban en el *puerperio*, unas fibras carneas espirales, ò orbitales, à quien apellidò *nuevo musculo orbicular del utero*, explicando que sirve para que (despues de haver salido el feto) pueda separar, y expeler el utero la placenta: igualmente enseña, que nunca se debe arrancar violentamente la placenta del utero, y que sino sigue à una suave atraccion, se debe dexar hasta que el nuevo musculo (à que juzgo le ayudará toda la demás fabrica musculosa del utero) la empuje àzia abaxo. Despues se me presentò ocasion de inquirir en algunas preñadas este musculo orbicular; pero nunca pude hallarle; y solo se me presentaron algunas fibras musculares, con tan extraordinario texido, como con circulo, que si se llamare labirinto, me parece que no será improprio nombre: las que pueden ayudar muy bien à la expulsion

sion del feto , y las secundinas. Estas mismas fibras orbiculares las conservo incorruptas , haviendolas dissecado del utero de una muger preñada , que murió de repente muy pocos dias antes del tiempo del parto.

32 * A la pag. 92. Sobre las fuentes , ò manantiales de los menstros no están convenidos los Médicos : *utrum , si son el mismo utero , ò si solo provienen de la vagina de este.* Algunos están por el primero , y otros el segundo , procurando afirmarlo todos : cuyo cathalogo propone el doctísimo Morgañi , è igualmente enseña , que en sus observaciones viò , *que el cruor salia siempre del fondo del utero , pero que jamás provenia de la vagina.* De la misma fuerte observè yo mismo con muchísima claridad en dos cadaveres , que haciendo una leve presión en el utero , se exprimian algunas gotillas de sangre por unos pequeñísimos forámenes , que aún se dexaban registrar. Demàs de esto , Litrio con notables observaciones prueba , que los menstros tienen su origen , y manantial del mismo utero. Graaf , Santorino , y Schulzio confirman lo mismo. *Goveyo veritable Chirurgia , pag. 398.* es el unico moderno que sustiene , que la sangre menstrua solo proviene de la vagina , escribiendo , que así lo hallò en los cadaveres. Por estas observaciones , y por muchas razones , juzgo con *Freind , Morgañi , y Vatero* , que varía en esto la naturaleza , ò por solo el utero , ò sola la vagina , ò por ambos lugares.

De las fuentes de los menstros.

33 * pag. 93. Las vexiguillas , que comunmente se hallan en los ovarios , muchos los tuvieron por verdaderos huevos : con *Hornio , Graaf , y Stenon* , de donde el feto toma su principio , y donde está delineado su rudimento. Pero varios Escritores modernos , como *Morgañi , Vallisnierro , Santorino , y Paitono* , con *Malpigio* , dudan , no solo que aquellas vexiguellas sean huevos , sino que quieren convenir , que en estos cuerpos *luteos , ò opacos glandiformes* , se esconden verdaderos huevos , pero muy minutísimos , que despues de la *impregnacion* van creciendo : quando al contrario las vexiguillas , tenidas regularmente por huevos , se minoran , y ceden en nutrimento del huevecillo , y fetus , y ayudarian su extension , aumento , y separacion. Pero a la verdad ella es cosa muy digna , de que en adelante procu-

De los huevecillos , y cuerpos.

rèmos trabajar en investigarla, hasta que lleguemos à mayor certidumbre. Aunque casi todos los modernos Medicos creen la generacion del hombre *ex ovo*, ay algunos que impugnan el de *systema*, fuera de Diemberbroeck Lamio Duvernei, Cirujano in Zodiaco Medico-Galico, año 1680. Vidusio, y Voglio, Italianos; La Mota Francès, que son impugnados por muchos de los modernos; como Morgagni, y Santorino, que escrivieron en particular de generacion. Nigrifolio, Vallisnerio, Paytono, y otros, los que procuran desbaratar la (condenada por erronea) opinion de Lewenhœk, de la generacion del gusanillo del espermaviril.

De la tuba Falopiana.

34* A la pag. 94. La figura de la *Tuba Falopiana*, que el Inglès Drakio nos presenta en su Libro, considerando que de este libro havrà muy pocos, ò ninguno fuera de aquel Reyno, tuve por bien el trasladarla à mi Tab. III. fig. 10. y en la disseccion publica del cadaver de una muger en el mes de Enero de 1719. haviendo ligado la inferior parte de la *Tuba Falopiana*, y juntamente el ligamento llamado *Vespertilion*, ò ala de *morcielago*, para que de ninguna suerte pudiesse descender à los demás vasos del utero: (el mercurio que introduci en la vena espermatica diestra) con cuyo medio observè, y demonstrè à todos mis auditores, que el mercurio corriò por todos los restantes copiosísimos, y futilísimos vasos, hasta donde alcanzaba su largo curso, formando un espectáculo hermosísimo; y porque semejante figura nunca se ha visto, procurè delinearla segun se representa en la Tabl. III. fig. 11. Despues que, como yà se dixo, se llenaron, y se pusieron muy densos todos los innumerables vasillos, que ciñen, y circundan toda la tuba, observè, que tambien el mercurio penetraba à lo cavo de ella: indicio manifesto de que estos vasos tienen comunicacion con lo cavo de dicha tuba, y que para humectarla, y lubricarla sueltan, ò deponen algun liquido.

De los fetos fuera de el utero.

35* A la pag. 94. El utero por lo comun, y frecuente, es domicilio del feto, donde crece, y se contiene hasta el tiempo del parto; pero no faltan exemplos de que fuera del utero se engendraron, y crecieron hasta su perfeccion. Por lo qual entre otras razones debemos primero sentar,

que

que el feto no tiene su origen en el utero de la mixtura genital de ambos sexos, como con los Antiguos quieren algunos Modernos; ni tampoco de la substancia uterina, como en su *Anthropogenia* contiene largamente *Voglio*; sino que habiendo tomado ya su principio en el ovario impregnado de la parte mas volatil del semen viril, este por varias causas se detiene en este mismo lugar, ò en otro sitio remoto, de fuerte que no puede llegar al utero, ni de ningun modo puede desprenderse, ò defarraygarse del ovario, ò que cayga à lo cavo del abdomen. Alguna vez no es poderoso para superar las estrechuras de la tuba Falopiana; pero en esta parte misma recibe alimento, y por consiguiente crece, y se aumenta, concitando su muerte, y la de su madre. Assi como lo testifican tres historias de este genero de varios Autores, que prolixamente junò, y descriviò *Mangeto*: *Dionis*, y *Anelio*, tambien refieren varios exemplos de fetos hallados fuera del utero, y en la tuba Falopiana; y especialmente aquellas historias que se averiguaron, y publicaron en el *Zodiaco Medico Galico*, de haverse hallado fetos en los ovarios: *Viensenio*, y *Lirio* los hallaron en el abdomen, como tambien *Strausio Baylio*, *Saviardo*, *Courtial*, *Bianchi*, *Calvo*, y otros, que refieren varias observaciones. Tambien en el *Diario Galico* de 1722. se refiere una historia de un feto hallado fuera del utero; pero los inventores de haverlos hallado en la tuba Falopiana fue *Riolano*, *Elsholtz*, *Busiere*, *Lirio*, *Duverney*, y *Cypriano*, à los que aun se puede añadir el recientissimo exemplo, que refiere *Santorino*; y otro semejante apuntado por *Paitono*, aunque se puede dudar, que sea el mismo: sin olvidar aquella historia, que refiere *Camerario* de un feto detenido en el utero 46. años, de la qual publicò una peculiar *Dissertacion* en *Tubingia*, año 1720. y de la que hacen mencion diversos *Diarios*. De todo lo dicho me parece, que consta ser verdad lo que poco ha hemos afirmado. En este assunto merece ser conferido el doctissimo libro de *Generazione*, que en idioma Italiano publicò el cèbre *Vallisner*, alabado ya por mi tantas veces.

36 * A la pag. 97. Entre los Anatomicos se agita la *question urinum*, si en la sangre se dà circulo reciproco entre
la

Del círculo
de la sangre
entre la ma-
dre, y el feto.

la madre, y el feto: muchos lo niegan, ò à lo menos lo po-
nen muy en duda; pero à la verdad, habiendo Coupero in-
troducido mercurio en las arterias umbilicales del feto, viò
que entraba en las venas del utero de la madre; y al con-
trario, habiendo *Viusens* inyectado mercurio en las arterias
carotidas de una perra preñada, no solo observò, que este
liquido corriò por todos sus miembros, y entrañas, sino
que tambien afirma, que llegò del mismo modo à los per-
rillos, que tenia en el utero, tanto à las partes interiores,
como à las exteriores; y *afuyendo* el mismo mercurio por
los vasos sanguíneos, resultò un espectáculo muy alegre, y
gracioso. Este singular círculo de la sangre, lo confirma
Merio con el exemplo de una muger, que hallandose en el
ultimo mes de su preñado, por una infeliz caída quedò
muerta al momento, y en la seccion se hallò la cavidad del
abdomen muy turgida, y llena de sangre; y al contrario to-
dos los vasos sanguíneos, tanto de esta, como del feto
muerto, todos se hallaron vacíos, siendo assi, que la pla-
centa uterina de la matriz aún permanecía integra, y ad-
herente, sin que se huviera vertido en el utero, ni una so-
la gota de sangre. Lo que à este Autor le faltò, fue el aña-
dir, que los vasos del abdomen de la madre recibieron la le-
sion, de donde saliò tanta sangre, ò lo pudieron hacer otros,
que interviniessen en la seccion, para que indicandolo al
publico, gozasse de una observacion perfecta. Finalmente,
el añadir yo una observacion mia, me parece, segun juzgo,
que no servirá de poco para confirmar esta sentencia, la qual
es como se sigue. En el mes de Diciembre de 1724. pre-
sentes el D. *Wagnero*, mi amantísimo Concolega, y estu-
diosos de nuestra Academia, dissequè una *puerpera*, que
conteniendo dos fetos en el utero, expeliò uno de ellos vi-
vo con suma felicidad; y poco despues, habiendo passado
un quarto de hora, sobrevino un enorme flujo de sangre
uterino, y espirò, quedandose aún el otro retenido. Des-
pues de haver passado algunas horas (porque antes no lo
permitieron sus parientes) abrí el infeliz cuerpo, y hallè,
que todos los vasos sanguíneos estaban de el todo vacíos,
y llegando à manifestar la matriz, hallè que la placenta
del feto que nació estaba gran parte de ella separada del
ute

utero : de lo que sin duda se concitó la pronta , y mortal hemorragia ; pero la placenta del feto , que aún se conservaba en el utero , se mantenía con firme , y exacta adhesion , abriendo las tunicas de este , que aun se conservaban integras , y después à él mismo con el escalpelo , se observò que ni en el corazon , ni en todos sus vasos mayores se hallaba , ni una sola gota de sangre : de donde consta , (segun infero) que la sangre de este feto , por sus mismas arterias umbilicales pasó à la placenta , y de alli al utero de la madre , y junta con la sangre materna , se vació , ò derramó , por el utero. Este mismo circulo reciproco lo establecen tambien los doctísimos varones *Rauholcio* , *Morganí Salzmano* , y otros : Aunque los vasos de las placentas de los gemellos se hallen estrechamente unidos , y las mas veces concretos entre sí , no obstante seame licito el creer , que no tienen comunicacion : y por lo mismo conservo estas placentas , y à la una la inyectè , y rellenè de materia ceracea ; y aunque estaba estrechísimas , y muy conexas con la otra , de ningun modo pasó à ella ni una gota de dicha materia.

37 * A la pag. 98. y 99. *Que el feto se nutre por la boca , interin se halla en el utero*, después de otras muchas , y graves razones , lo pone fuera de toda duda , lo que observè en Altorfen presencia de muchos estudiosos de Medicina , y Cirugia ; es à saber , en el tiempo de invierno , y muy frio , tomè alguna vez el feto de una baca , yà maduro , (llamemosle nosotros ternero , ò becerro) y perfecto , incluido en el útero , y encerrado , ò incluso aún en sus membranas , en cuyo estado hize la disseccion , y hallè , que no solo estaba *conglaciado* , ò helado el licor del amnio , que circunda al feto , sino que à la verdad este mismo licor , tanto en la boca , como en el esophago , y ventriculo , se hallaba helado de la misma suerte , casi como si fuesse un cuerpo continuo ; y en el esophago era de la crasie de un dedo. En otro invierno me aconteció el verlo tambien del mismo modo : de suerte , que este licor que circunda inmediatamente al feto , tiene comunicacion manifiesta con el que se halla en el ventriculo. Ni es verisimil , que tanta copia de licor , quanta se halla las mas veces en el ven-

De la nutricion del feto en el utero.

triculo del feto , yà maduro , ò perfecto , pueda fecernerse todo en este , como creen algunos ; pero yo no creo , que pueda provenir de otra parte , mayormente denotandose en èl todas las mismas qualidades , que el que està fuera del feto , en el qual està nadando. Egregiamente confirma mi sentencia la observacion , que se lee en *Federico Hoffman*, *Dissertat. de Pinguedo* , pag. 10. donde dice , que nació un infante del todo perfecto ; pero que el funiculo , ò cordón umbilical , todo estaba putrefacto , y corrompido : imposible es el que viviera , si solamente por el funiculo umbilical huviesse de recibir el nutrimento. De la misma suerte *Petit* en la Academia Parisiense demonstrò el funiculo de un feto humano , que en el medio tenia echado un nudo , con manifiestos indicios de que este nudo yà se havia constringido mucho tiempo antes del parto ; de donde se infiere , y se puede juzgar , que este feto , tanto como el primero , se conservaron por la nutricion , que tomaban por la boca : Què modo de nutrirse tiene el feto por la boca , mediante la glandula *thymo* , segun el Inglès *Bellingero* , yà se dixo arriba. Conf. Act. Erud. Lyps. An. 1718. pag. 6.

Uso del foramen oval.

38 * A la pag. 101. El uso de este foramen oval movió grandes lites , ò discordias entre *Merio* , que contendia , sobre que la sangre de la auricula siniestra (contra la vulgar , y recibida sentencia) influia , y passaba por èl à la diestra: *Duverneo* , *Taurino* , *Sylvestre* , *Listero* , y *Verheyen* , sintieron lo contrario , pugnando por la sentencia recibida , la qual hasta el dia de oy aún dura entre muchos ; pero los que quisieren saber de esto , pueden rebolver algunos escritos , y principalmente la Hist. de la Acad. Real de Paris , año 1699. y lo que escribieron otros alabados varones , como *Winslon* ; y tambien *Meryo* en algun modo se viò , que assintió a ello en la Hist. de la misma Acad. An. 1717. pag. 20. y 277. Edit. *Amstelodam*. y lo mismo enseña *Galeno* , pag. 281. de este foramen , ò canal arterioso , que yà notò , aunque de otro modo fue creído hasta aqui. La Hist. de la Acad. Real del año 1725. nos indicò nuevos escritos sobre este assunto , pero semejantes tomos hasta el presente no han llegado à nosotros.

39 * A la pag. 105. Varios Anatomicos de grande nom-

nombre niegan este intersticio , pronunciando , que es imaginario , conteniendo finalmente , que solo se produce en la violenta elevacion del esternon. Pero siempre he hallado este intersticio , no solo en la parte superior , sino tambien en la vecina al diaphragma , aunque se levante tan suavemente el esternon , que solo pueda separar de este el diaphragma , y juzgo que no puede producir cosa , que no huviese nueva , ò preternatural la suave elevacion que uso. Celebrando Anatomia publica el año 1730. le hallè , y demonstrè muy amplissimo , de suerte que la membrana derecha del mediastino estava asida en medio del esternon , y la siniestra solo estava adherida à los cartilagos de las costillas del siniestro lado. Demàs de esto , entre varios Autores que hallaron abscessos , y pus en este intersticio , el moderno Escritor *Mayero* afirma , que muchas veces hallò fuero en este intersticio del mediastino.

Del intersticio de el mediastino.

40 * A la pag. 107. *Mayero* refiere que leyò en la observacion XXXII. de *Muralto* , que observò en el thymo muchos vasos cristalinos , que serpeaban al mediastino , y pericardio ; y que tambien vidò un ducto de naturaleza dura , y membranacea , que terminaba , y vaciaba en las tonsillas ; pero no he podido hallar en què libro de *Muralto* se contiene esta observacion , porque ha dado muchos à luz.

De los vasos excretorios del thymo.

41 * A la pag. 110. Algunos Anatomicos modernos disputan , por què causa es mas amplia la arteria pulmonaria , que la vena de este mismo nombre : siendo asì que en todas las demàs partes , por lo comun , son mas anchas las venas , que las arterias. Algunos juzgan , que succede esto , porque la sangre en dicha arteria và muy suelta , y caminando por el pulmón , por la respiracion se condensa mucho , por lo que requiere menor espacio en la vena pulmonaria ; pero yo à la verdad , omitiendo otras opiniones , me parece que el motivo de ser mas ancha esta arteria , es , porque la sangre que debe refluir al corazon , siendo muy crassa , passa con dificultad por aquella sutilissima red vasculosa de los pulmones , y hallando vehemente oposicion , en algun modo retarda su progreso , por lo que la arteria se *distiende* , y *dilata* : y al contrario , la sangre en la vena pulmonaria , apenas tiene notable obstaculo , que resista su mo-

Por què la arteria pulmonaria es mas ancha , que la vena.

vimiento , fino que antes bien puede entrar , y fluir con facilidad en la *cavea cavidad* finiestra del corazon , por lo que aqui es menor, ò mas angosta. Haviendo omitido arriba la *capsula*, ò tunica continua con el pericardio , que incluye los vasos del pulmon, es à saber: la arteria, y vena pulmonarias, y los bronchios dentro, y fuera del pulmon: del mismo modo que la capsula de Glifonio incluye los vasos del higado; lo qual yà ha tiempo que los descriviò egregiamente *Lancisio* , me pareciò conveniente el indicarlos en este suplemento.

De las venas bronchiales.

42 * A la pag. 110. *Las venas bronchiales* , que las mas veces no se hallan en el hombre , no obstante , la primera vez que las hallè fue el año de 1719. en el cadaver de una muger muy clara , y distintamente , que salian algunos ramos de las venas intercostales, y se implantaban en los bronchios , de los quales tres eran muy notables , de la crasitud de una tenue caña , ò pluma , las que à la verdad no siempre ocurren : sin embargo *Coupero* afirma que las viò , no solo una vez , sino muchas , que influian , ò vaciaban en la subclavia : de cuya vena se puede leer mucho en el cel. *Morganì* , Epist. Anat. 1. num. 90. donde entre otras hace mencion de que *Galeno* yà la conociò.

Magnitud de las cavidades de el corazon.

43 * A la pag. 115. *Las aurículas , y ventriculos del corazon* , no en todos los individuos son iguales, variando mucho por razon de la edad , estatura , y otras diversas causas: bien que la auricula , y ventriculo diestro, por la mayor parte existen con mayores capacidades, que el lado finiestro; pero de este assunto hicieron muchos experimentos *Helvecio*, *Salzmano* , *Michelot* , y *Morganì* , los quales recogió *Nicolai* , professor Anatomico Argentoratense in *Dissert. de Directione vasor.* y *Santorino* añadiò otros , ilustrando egregiamente este argumento.

Se niega el tuberculo de el corazon.

44 * A la pag. 115. Este tuberculo , cuya primera descripción es de *Lowero* , es cierto que en los corazones de los bueyes , y terneros se muestra con facilidad , formando una massa , ò eminencia carnosá ; pero en el corazon humano nunca pude observarla. Me acuerdo , que uno de mis Preceptores , queriendo mostrar à los oyentes este tuberculo del corazon humano , abierta la vena , no hallò nada en
aquel

aquel lugar indicado por *Lowero*, y levantando con la tenaza, ò bolfela aquella parte en donde existe en el corazon *viulino*, dixo afsi: *Veis aqui el tuberculo del corazon de Lowero*. Pero porque ni antes, ni despues del uso de las pinzas no vi tuberculo en este lugar, le busqué con gran diligencia en muchísimos corazones humanos, y nunca le he podido hallar. Con todo esso, el alabado *Nicolai* afirma, que esta eminencia en el corazon humano, es aún mucho mayor que en las bestias. Por esta misma causa conseruo en espiritu de vino muchos corazones humanos, donde siempre puedo demostrar, que no existe tal tuberculo, ò eminencia: y por lo mismo en las primeras ediciones de este libro omitimos el tratar de ello, como de parte que no existe en el cuerpo humano. Tampoco se halla en las bellísimas figuras del corazon, que delineò *Coupero* en su nueva *Myotomia*, solo representan el concurso plano de aquellas venas ascendentes, y descendentes, como siempre lo he observado: y si por casualidad se demuestra alguna vez, como afirma *Schulzio* que lo viò, juzgo que se debe contar por caso raro.

45 * A la pag. 116. *Lowero* en la descripcion del corazon describe tambien fibras rectas musculares, que cubren à las demás sujetas, las que en los animales brutos con facilidad se manifiestan; pero algunos *Anatomicos* de grande nombre las niegan: yo confieso llanamente, que no ay tantas como en las bestias; no obstante afirmo, que en el humano puedo muy bien enseñarlas, mayormente en la superficie del siniestro ventriculo. Para esto preparè un corazon humano con una larga maceracion en agua, hasta poder apartar la membrana externa, para que quitada esta, se presentassen à la vista las fibras rectas: conseruo en espiritu de vino este mismo corazon, para mostrarselas à los que lo duden.

De las fibras rectas de el corazon.

46 * A la pag. 117. No convienen los recientes *Anatomicos* en la verdadera situacion del *essophago* con la *trachea-arteria* en el cuello, muchos escriben que es recta, situado debaxo de la *trachea*, entre esta, y las *vertebras* del cuello. El clarísimo *Morgañi* describe en algun modo inclinado al lado de la *trachea*. *Winslow* contiene, sobre que siempre està sito al lado siniestro. *Cantio* acusa el error de

Del verdadero sitio de el essophago.

Vesa-

Vesalio, porque colocò la *gula* detrás de la trachea: y *Morgagni* porque pintò el *esophago* al lado diestro de la áspera arteria, reconviniendo, ò citando las Tablas de *Eustachio*; pero yo digo, que suele variar su sitio, y como suele decirse, juega en esto la naturaleza: puedo afirmar ciertamente, (aun callando muchas observaciones) que en las ultimas investigaciones algunas veces hallè, que el *esophago* estaba debaxo en otros cadaveres, inclinado al lado diestro, como le pinta *Morgagni*, y tambien en el lado siniestro. Aunque *Cantius* cita las Tablas de *Eustachio*, no indica el numero de la Tabla, ni de la figura, de lo que infero, que no le tuvo presente, porque *Eustachio* pintò el *esophago* detrás de la trachea; y en la Tabl. 41. fig. 8. y 9. donde la trachea se representa con la *gula*, (es de notar) descansando la cabeza en el lado diestro, apenas se puede representar la *gula* de otro modo, que inclinandose àzia la izquierda, aunque esté debaxo de la trachea. Pero en la Tab. 42. fig. 4. y 6. están claramente la trachea, y la *gula* una sobre otra. Vease en el Tom. IV. de mis Instituciones la *Esophagotomia*, pag. 97.

De los muchos ductos de *Verceloni*.

47 * A la pag. 118. *Jacobo Verceloni*, en un libro intitulado: *Dissertacion Anatomica-Medica* de las glandulas conglomerasadas del *esophago*, en 4. impresso en Asti año 1711. describiò no ha mucho los nuevos ductos excretorios. En este, pues, pretende el Autor, que el negocio de la digestion hasta su tiempo no le havian entendido los Medicos, porque ignoraban qual fuesse el verdadero humor digestivo, el qual por sí infunde, & destila à el *esophago*, y *ventriculo* futilissimos canales: 1. de las glandulas conglomerasadas, situadas, ò asidas en la siniestra boca del *ventriculo*: 2. de las dorsales: 3. de las bronchiales, y tracheales. Que la glandula *thyroidea* es nido fecundo de huevos verminosos, llamemoslos *gusanillos*, los quales se transmiten al *esophago*, y *ventriculo*, sirviendo de conciliarle al chylo un *caracter vital*, como yà indiquè en la *Adenologia*, num. 380. y siguientes. Allí mismo dixè con sinceridad, que los ductos de semejantes glandulas nunca los observè, y me mantengo en la misma indiferencia.

De los senos de la dura mater.

48 * A la pag. 121. La naturaleza suele jugar variamente en los senos de la dura mater, pues el quarto no fue-

le hallarse, como ya no è arriba. No obstante quiero advertir aqui, que Morgañi observò muchísimas veces, que el seno lateral siniestro, no nace del longitudinal, como cree el vulgo, antes bien procede del diestro. Demàs de esto, el seno de la *falce*, que llaman inferior, de ningun modo le tengo por seno, porque su tunica es tan tenue como en otras venas, ni tiene figura angular como los otros. Del mismo modo observò tambien Morgañi, que los senos laterales se comunicaban entre sí por un canal peculiar, lo que yo ví el año de 1726. cuyo canal, ò comunicacion de los senos, segun le hallè en el cadaver, procurè delinearle en la Tab. 7. fig. 34. Tambien Rivino hace mencion de este *seno transverso*, in Dissert. de *Andrius vitijs*, pag. 31. el describir los menores senos de la dura mater, me parece que apenas es trabajo, que merezca el mayor aprecio.

49 * al §. 269. pag 128. No son pocos los Autores, que en el hombre niegan que aya *rete mirabili*, ò *red admirable*, de los quales Nicolai recogió varios; y me maravillo, que Ruyschio, habiendo señalado en otro tiempo esta red con la figura, y con palabras, la numere entre las fabulas: pero tambien, si la dura mater se corta, y se abre con el escalpelo, y la decencia posible de una, y otra parte, junto à la glandula pituitaria, muy facilmente se pone à la vista de todas partes la red admirable. Morgañi en la Epist. Anatom. 1. n. 61. nota, que Varolio fue el primero que la describió.

De rete mirabili.

50 * A la pag. 133. Los Antiguos reconocieron por primario organo de la vista el humor cristalino; pero los Modernos del siglo passado se la dieron à la tunica nervea del ojo, llamada *retina*; cuya sentencia conviene optimamente con los experimentos opticos: y despues de *Cartesio* tuvieron con ella gran complacencia muchos Medicos, y Mathematicos, y aun oy dia la tienen. Pero *Marioto*, cèlebre Mathematico, quiso con muchos racionios, y experimentos probar, que la primacia estaba en la tunica *choroydea*. A este siguió *Merio*, aumentando muchos experimentos; y tambien *Dortu de Mayran*, y *Dn. de S. Ibes*, cèlebre Oculista Parisino. Pero porque en los demàs organos de los sentidos es el nervio la parte sentiente, yo no

Del primario organo de la vista.

veo razon suficiente para que la expansion del nervio optico en el ojo , que con propiedad es la retina , se aya de excluir para este fin , y se prefiera otra membrana no tan dispuesta , y habil para el sentido.

NOTA. *Vease sobre este assumpto en las Instituciones Chirurgicas del mismo Autor, Tom. 4. de nuestra Traducccion, la doctissima Dissertacion, que el mismo compuso à la tunica choroydea, impugnando, y convenciendo la opinion del cèbre Marioto.*

Controver--
sia de los hu-
mores aqueo
y cristalino
del ojo, y
sobre qual
sea su situa-
cion.

51* A la pag. 133. Algunos en otro tiempo , como ya es notorio , contra mi sentencia de *cataracta, & Glaucoma- te* , propusieron esta dificultad : *UTRUM PLUS HUMORIS AQUEI EXISTAT IN ANTERIORI, AN IN POSTERIORI OCULI CAMERA?* Esto es : *Utrum, se se contiene, ò existe mas humor aqueo entre la cornea, y la uvea, ò entre la uvea, y lente cristalina?* El Adversario sustentia , que en la posterior ; pero yo afirmaba , que era mas lo que se contenía en la camera anterior. Se conoce muy claramente , segun se vè , que su educacion , y ciencia mas la tomò de las figuras de los libros , que de la *autopsia* , ò demonstracion ocular practica ; porque de otra fuerte tanto mejor pudiesse defender su hypothesis de *sufusion* , ò *cataracta* , porque à la verdad necesitaba de tales auxilios , mayormente habiendo muchos Escritores Anatomicos , y Opticos , que pintaron aquel espacio que ay entre la uvea , y cristalino , ò mucho mayor , ò à lo menos igual al que intercede entre la uvea , y la cornea. Pero à la verdad , como yo viesse instituir muchos experimentos en Holanda, (sin haverme descuidado en repetirlos) estoy cierto de que siempre ay mas humor aqueo en la camera anterior , que en la posterior. Con la ocasion de esta controversia , de nuevo procurè averiguar mas esta verdad , y constituì una verdadera delineacion , porque son muy pocos los que nos representaron bien la verdadera situacion de los humores del ojo : Siendo cierto , que en los ojos recientes , y no helados , al hacer la inspeccion es casi forzoso , que al dissecar las tunicas se derrame , ò se vierta el humor aqueo entre ellas , y pervirtiendose su situacion , no pueda hallarse esta con rectitud , y por consiguiente no se pueda juzgar la verdad : por lo que es necesario , que estos experimentos se institu-
yan

yan en ojos helados , y como esto se haga con cautela , se evidenciarà , que los humores retienen su verdadero sitio. Hallandome en terminos de reimprimir este Compendio añadido , quiso la suerte , que aquel invierno fuesse muy templado , de suerte que no pude repetir las observaciones sobre cadaveres humanos ; pero no por esto dexè de trabajar , y tambien otros , en los ojos de algunos brutos , tanto en *Altorf* , como en *Norimberga* , habiendo usado del medio propuesto ; y en todos hallamos , que el cristalino estaba muy vecino à la uvea , y entre estas dos partes , apenas pudimos hallar alguna pequeña copia de humor aqueo ; pero à la verdad , entre la uvea , y la cornea siempre hallamos , que este humor excedia aun mas que en quatro partes , segun se puede ver en un ojo de *puerco* , que representamos en nuestra Tab. 4. fig. 18. Nunca se pudo hallar igual , ni mayor copia detrás de la uvea , sino que todos los experimentos , y delineaciones convenian acuratissimamente con nuestra sentencia. Pero entretanto , discurriendo que seria dificil en aquel invierno el hallar algun cadaver helado , le roguè por cartas al clarissimo *Morgagni* , que si por suerte se le presentaba ocasion , no la perdiesse , y que al mismo tiempo me avisasse su sentencia ; à lo qual , como varon humanissimo , y doctissimo , no solo me avisò , que su sentencia era la misma que la mia , sino que tambien me remitiò delineado un ojo humano , preparado del modo yà descrito , que yo trasladè à la Tab. 4. fig. 19. La carta fue dada en las VII. Kalendas de Febrero , y sus palabras son estas: *Se semper longè majorem humoris aquei copiam inter corneam, & iridem , quam inter hanc & crystallinum vidisse?* Pero como yà tuvièssè preparada la otra edicion de este Compendio en el fin del mes de Marzo de 1719. sobrevino un gran frio , en ocasion que se presentò un cadaver humano de muerte violenta , en el qual se pudo instituir à satisfaccion ; y estando el *Theatro Anatomico* bien coronado de gentes eruditas , y de otras que deseaban serlo , y dissecando el ojo (que estaba bien helado) se puso de manifesto , y que todos lo vieron , en el que apenas existia una pequeña cantidad de humor aqueo entre el *iris* , y el cristalino ; pero à la verdad era mucho mayor la que existia entre el *iris* , y la cornea: lo que

convenia optimamente con la delineacion de Morgaño. Esto mismo me sucedió siempre á mí, tanto como á otros, que hicieron la misma diligencia. Pudieramos exhibir aqui nuestra delineacion; pero no queremos defraudar de esta gloria á aquel integerrimo varon; y tuve por bien el remitir la mia, para que se insertasse in *Ephem. Academ. N. C. cent. VII. & VIII.* donde se podrá registrar, para ver si de este modo se le puede cerrar la puerta al Adversario, y no salga luego *utrum*, si la describió Morgaño, ó la describí yo. Vea se el lugar citado pag. 381.

Lo restante de esta nota se omite, porque solo contiene una segunda especie de Apologia contra Wolhusio, probando, que quanto dice es falso, y que procede con mentira, no solo contra su sentencia, sino tambien contra la de los Doctissimos varones Morgaño, Winslou, Petit, Medico de Namur D. Reneaume de la Academ. Parisiense, Sant Ibes, y Morando.

Las Notas 52. y 53. casi contienen lo mismo, y lo que en ellas se halla de substancial, lo dixo despues en su Dissertacion de la tunica choroydea, que ya está traducida; y colocada en el Tom. 4. de las Inst. Chirurgicas.

De la cantidad de la saliva. 54* A la pag. 135. Que por este ducto Stenoniano fluye larga copia de saliva, y mayormente quando se mastica, lo enseñan, y demuestran varias observaciones Chirurgicas. El primero que lo observó fue Fabricio Aquapendente en su *Cirurgia, cap. Genarum vulneribus*, pag. 180. diciendo, que en las heridas de las mexillas, cerca, ó junto á las orejas, ay un pequeníssimo foramen; tan estrecho, que apenas se puede percibir con los ojos, por el qual quando los pacientes mascan, es tanta la copia de agua limpia que vierte, que se assimila mucho al mayor fluxo de lagrimas en los ojos; pero confiesa, que ignoraba de donde fluia, ó manaba: tiene gran disculpa, porque entonces aún no estaban descubiertos los ductos salivales. Demás de esto afirma *Helvesius*, que es tanta la cantidad de licor, que de esta glandula se exprime, que haviendo recibido un Soldado una herida con arma cortante en una mexilla, en que se laceró, ó cortó tambien este ducto salival, que siempre que tomaba alimento al medio dia, ó á la noche, era tanto el fluxo de saliva que expelia, que no eran bastantes á

recogerla algunas servilletas. Semejantes casos vimos tambien otros, y yo, de donde consta quan ineptas son las razones que dan algunos, negando que para promover la separacion de la saliva à la boca, y al estomago, no es necesario el movimiento de las mandibulas con la masticacion, sino que quieren atribuir todo este negocio à la voluntad de el alma. Confiere à Nuckio Sialographia, cap. 3. pag. 64.

55 * Al fin de la pag. 136. Las glandulas sublinguales tienen sus vasos excretorios paralelos à uno, y otro lado de la lengua; pero son tan brevissimos, y angostissimos, que apenas se pueden ver, sin que se opriman. El primero que los notò, y delineò en los brutos fue *Stenon*, y ocultando el nombre de este, tambien los indica *Verheyen*. Pero à la verdad, muchos cèlebres Anatomicos de la Belgia nunca los vieron demonstrados en el hombre, y otros no inferiores, ni quisieron assentir, ni escribir de ellos: y yo mismo, aunque lo investiguè algunas veces, nunca los pude hallar; pero en los brutos, siempre se muestran patentes. Hasta que el clarissimo *Morganì*, llenissimo de humanidad, y erudicion, me certificò con sus doctissimos escritos, de que en realidad de verdad se daban tambien en el hombre, cuyas palabras son las siguientes: *Complura utrinque ejusmodi vascula, que ab exterioribus glandularum sublingualium lateribus, non antrosum, sed in transversum, recta gingivas versus tenderent, & non magno à glandulis intervallo peculiari quodque osculo hiarent, per quod sæpius tenuiores setas immittere potuerit.* Desde cuyo tiempo puse mayor cuidado en inquirirlos, hasta que finalmente los hallè. El clarissimo *Walthero*, Medico primario del Rey de Polonia, y cèlebre professor *Lypsiense*, escriviò una peculiar Dissertacion muy prolixa de los ductos de estas glandulas, representando, y delineando ocho de ellos en el hombre, cuyo escrito fue el primero que yo vi en este assunto. En el mes de Febrero del año 1727. en un cadaver viril hallè estos ductos, tan aumentados, y tan anchos, como jamàs los pude hallar; y segun estaban en el cadaver, en un lado de la lengua, y naturalmente coherente con la mandibula inferior, y en gracia de la comun erudicion, procurè con la mayor verdad, que se delineassen en nuestra Tab. 7. fig. 33.

De los ductos de las glandulas sublinguales

Del ciego fo-
ramen de la
lengua, y de
otros nuevos
ductos de
ella.

56 * A la pag. 136. En la lengua de este mismo cada-
ver hallè tambien aquel foramen, que comunmente lla-
man *ciego*, muy amplio, y muy profundo; pero de ninguna
suerte pude introducir en èl aquel tubulo grueso, que sue-
lo introducir por los ureteres para inflarlos à ellos, y la
vexiga. Pero procurando introducir ayre por aquel ducto
indicado de *Vatero*, observè, que la parte posterior de la
lengua se *intumesciò* insignemente; pero porque ni con esto
podia conocer su verdadero sitio, ni su constitucion,
ni progreso, no obstante, con un siphon, ò geringa mo-
derada, prevenida de materia ceracea rubra, la inyectè
con suceso; pues abriendo luego el foramen ciego de la
lengua: Vease Tab. VIII. fig. 34. se ofrecieron despues de
su principio dos notables ductos, no descriptos hasta aora
de ninguno: manifestandose, à poco mas, ò menos de una
linea de profundidad, debaxo de los tegumentos de la len-
gua, y separando estos con gran cautela, hallè, que dichos
ductos, el uno tiraba al lado siniestro, y el otro al diestro,
en la misma magnitud, sitio, y progreso, de la misma
suerte que aparecen delineados: de los quales el siniestro *b.*
estaba turgente de un licor muy semejante à la saliva, hasta
el tuberculo *cc.* que era una *vexicula pellucida*, cuyo licor
à mi parecer fue repelido à aquel lugar por la cera impe-
lida con fuerza, donde no pudiendo ceder, dilatò la par-
te posterior de este ducto. En el diestro *d.* solo hallè al-
guna cera en su principio, y la parte que quedò exempta
con el auxilio de un pequenissimo tubulo, procurè inflar-
lo; y habiendo cedido, pude propelerle hasta la *e.* de la
misma suerte que desde la *A.* à la *d.* por toda la substancia
de dicho ducto, que se manifestaban ser los salivales *War-*
thonianos; pero en su extremo, ò fin à la verdad, no ha-
llè ninguna vexiga, como se demonstraba en el otro lado:
cuyos verdaderos ductos salivales con esta lengua, àun los
conservo en espiritu de vino. En este mismo foramen cie-
go, tambien hallè tres *osculos*, ò pequenissimas bocas, se-
ñalados con su misma magnitud, indicados con las dos le-
tras *g.g.* su situacion inclinaba àzia abaxo, y tal vez no que-
rian admitir un *estilete* tenue, de poco mas de una linea. Yo
juzgo con *Morgagni*, *Colino*, y *Vatero*, que estos sean ductos
excre-

excretorios de las glandulas linguales , ò concurso de varios ductos, que de la substancia glandulosa de la lengua deponen , ò filtran saliva en la boca , quando este ducto no es grande , ò falta , como las mas veces suele faltar , juzgo que se exhoneran por otros muchos osculos pequeñissimos , y que en esto suele variar mucho la naturaleza. Por lo demás, lo que se omite aqui , lo declaramos en la explicacion de su Tabla. Los que por ductos salivales nuevos, que *Coschwizio* descriviò , y delineò , y que tambien repitieron *Kulmo* , y *Duvernei*, yo à la verdad mas juzgo que son venas , que otra cosa.

57 * A la pag. 136. En este mismo sugeto hallè dos insignes glandulas conglomeradas , arimada cada una à los postreros dientes molares de la mandibula superior , entre el musculo bucinator , y massetero , de la magnitud , y figura que se muestran en la Tab. VIII. fig. 36. f.f.f.f. las que por razon de el sitio , que ocupan se pueden apellidar *molares* : en las quales hallè dos grandes osculos , dos veces mas anchos que los ductos lacrymales , por donde con gran facilidad introduci algunas *setas*, ò *cerdas* gruessas: y tambien aquellos estiletos , que usò en las fistulas lacrimales , entrando con franqueza hasta dos lineas de profundidad. Demàs de esto , en la siniestra se mostraban otros dos , ò mas foraminillos muy pequeños , que todos penetraban la membrana de la boca , y musculo bucinator, y oprimiendo blandamente la glandula , expelia alguna gota de saliva pellucida , ò casi clara. La figura 37. demuestra la facie externa de la glandula del siniestro lado mucho menor, y compacta , y à semejanza del fruto de las moras: por lo que conocì , y puede conocerse , que estas pueden reputarse entre las compuestas , ò que comunmente llaman conglomeradas; y porque en este cadaver faltaban los dos dientes posteriores , se hallaban coherentes con la substancia glandulosa del paladar. Pero si estas glandulas , y sus ductos, ò osculos exteriores , se manifiestan siempre en todos , esto à la verdad no lo puedo afirmar , hasta que despues se vaya inquirendo.

Glandulas molares.

58 * A la pag. 136. Hallandome ocupado en el mismo cadaver en investigar acerca de las tubas de Eustachio , y

Ducto mucoso en el fornice del faringe.

muf-

musculos de la columela , por fortuna , ò por acaso , puse un dedo sobre la suprema parte del pharinge en aquel mismo lugar , que denota la letra *b.* de la fig. 38. y donde està situada aquella crassa membrana , que invilte la parte inferior de la grande apophysis de los huesos del occipucio ; y en el sitio *a.* junto à la suprema parte del vomer , observè , que saliò un humor mucoso , no pellucido : por lo qual pude estudio en oprimir aquella region vecina , y vi , que siempre salia semejante humor : explorando , que este foramen , ù ducto tenia su salida à las fauces , procurè introducir por èl un estilete , primero àzia la parte anterior , y despues àzia los lados ; pero à la verdad la cosa no sucediò así. No obstante , dirigiendole à la posterior , ò àzia el magno foramen del occipite , entrò con facilidad un dedo transverso , que esta era su profundidad , es à saber hasta la letra *b.* Despues , como yà huvièsse conocido , que este canal (como yà se ha dicho) era tan amplio , que podia admitir un grueso estilete , qual se muestra en la misma figura letra *f.* y que tambien entraba con suma libertad , con el auxilio de un tubulo procurè introducir ayre , pero en valde , porque aquella substancia crassa , muy poco , ò nada se estendiò ; pero no obstante , poco à poco pude exprimir una larga copia de aquel liquido mucoso. Despues abri este *meato* desde el osculo , ò boca *a.* hasta la *b.* y hallè , que lo interior estaba ceñido de una substancia densa , y glandulosa , que se estendia baxo la mitad del apophisis de los huesos occipites , estendiendose àzia el gran foramen. Sospechaba al principio , *utrum* , si por suerte fuesse morboso este ducto en este cadaver , ò su boquilla fuesse tambien preternatural : Lo primero , porque este varon , entre otros symptomas que padeciò , tambien tuvo inflamacion en las fauces , de cuya enfermedad muriò ; mayormente no ayudandome , que otro alguno huvièsse descripto de este ducto en tal parte. Despues caì en que este era el lugar donde *Santorino* trata del *fornice del pharinge* , que se estiende por essa region , cuya figura representamos entre los extremos posteriores de las narizes , y las tubas de Eustachio , y el foramen magno del occipite. Las palabras del citado Autor son las siguientes: *Que està cubierto de una densa , y crassa membrana , compuesta de mu-*
chis-

chissimas glandulas, de las quales destila un espeso muco: estas suelen estar compuestas con diversa orden, y con leves cavidades, alguna vez se ofrecen discretas, ò separadas en varios lugares inordinados: alguna vez se representan cavernosas, con patentes osculos hasta lo profundo de los senos, emulando en algun modo à las tonsilas, de que con facilidad se podia exprimir, ò destilar un humor mucoso. Este muco, ò se cuele de muchos osculos, ò de solo uno, como yo aqui observè, y que casi sea comun, en cuyo caso se exonera toda la vecina substancia glandular (que segun las reglas analogicas conjeturo sucede tambien en este canal, como en aquel de la lengua) que sirve para lubricar las fauces, suavizar la voz, y para facilitar el que los alimentos se puedan tragar por la gula. Pero juzgo con Santorino, que si fuera de lo natural abunda demasiado este muco, se forma de esta fuente aquella humedad, que con repetidas excreaciones arrojan los que padecen este afecto, y juzgan se destila de la cabeza.

59 * A la pag. 142. En los ultimos cadaveres que dissequè puse grande estudio en buscar aquel ducto, que desde las narizes va à la boca por detras de los dientes incisores, que comunmente llaman de *Stenon*. Pero aunque se manifiesta muy bien en la cabeza del Esqueleto, no obstante para mi siempre aparece muy obscuro en los cadaveres: varias rugas, y foveas detras de los dientes incisores, siempre las he hallado; pero ningun ducto, ó canal, que penetre à las narizes, ni jamàs pude introducir ningun delgadissimo estilete, feda, ò cerda, de aquellos que con facilidad se introducen en los puntos lacrimales. Pero despues de haver levantado la membrana rugosa del paladar por el canal osseo, junto à la membrana, que por el se estendia, introduçì un estilete, que solo entrò por muy breve espacio, el que à la verdad nunca penetrò à las narizes: y tambien sucediò lo mismo, obrando al contrario, pues desde las narizes à la apertura de la boca, tampoco pude introducir, ni el estilete, ni la cerda: Por lo que sospecho que esta membrana, que es bastante firme, sea casi como un ligamento, que afirma la membrana del paladar à los huesos, è impedir por este medio el que la dureza, ò af-

De el ducto
de las nari-
zes al pala-
dar.

pere.

pereza de los alimentos , ù otras qualesquiera injurias , no puedan separarla facilmente de los huesos del paladar , de donde se podian originar diversos symptomas muy graves.

60 * A la pag. 144. El clarissimo *Rivino* establece un foramen en aquella parte del tympano , donde està situada la cuerda , y donde el manubrio del martillo junta su cabeza , al que no pocos apellidan *Hiatum Rivini* , segun este mismo lo designò , è ilustrò su figura. Lo mismo hizo el clarissimo *Teichmeyero* , discipulo , y auditor suyo , yá docto professor de Anatomia en Jena , y singular , è intimo amigo mio. Otros colocan este foramen en otro lugar , y entre los modernissimos Escritores Anatomicos , afirma *Cheseldeno* , que la membrana del tympano no es integra en los infantes , en aquel lugar donde està el *circulo osseo* , y en tanto està abierta , en quanto este circulo acaba de nacer , ò de perfeccionarse : el mismo confiesa , que esta abertura tambien varia en diversos hombres ; en algunos tan abierta , que cerrando la boca , y narizes , y haciendo esfuerzo con el *resuello* , y saliendo el ayre oprímido por la *tuba Eustachiana* à la oreja externa , puede muy bien apagar una candelilla encendida. Tambien dice que viò un varon , que fumando tabaco en una *pipa* , è impeliendo à lo interno una buena porcion del humo , y haciendo cierta suspension , luego salia este mismo por las orejas ; y à la verdad èl oia muy perfectamente. En un cadaver viril tambien observò , que esta membrana estava abierta por medio , sin que por esso dexasse de oír bien quando vivo. Tambien refiere en fee del señor de San Andrès , que por haverse concitado ulcera , no solo se destruyò toda la membrana tympano , sino que tambien salieron fuera los huesecitos del oido , y del mismo modo oia bien , pero no hace mencion de si fue en una , ò en ambas orejas ; porque si fue en una sola la lesion , podia conservarse el oido en la otra : pero al contrario me es notorio , que se perdiò el oido por la caída de estos huesecitos. Por lo demàs , *Mannicks* , y *Valsalva* aseguran , que este foramen *Rivini* le vieron alg mas veces , pero le indican en otro lugar posterior al de *Rivino*.

Por lo que pertenece à mi , digo , que de cierto nunca vi tal abertura , ni menos pude hallarla , no obstante que
con

con sabia industria la busquè en varios cadaveres humanos, y en brutos, haciendo bastantes experimentos. Aùn conseruo algunas membranas de estas de cadaveres humanos en su sitio natural, las que à la verdad estàn enterissimas, y en ninguna se vè la mas minima abertura, ni menos en los lugares que señalan *Rivino*, y *Cheseldeno*: ni los nobles, y exercitadissimos Anatomicos *Ruyfchio*, y *Ravio*, aunque con grandissimò cuidado lo investigaron muchas veces, no obstante nunca pudieron hallar tal abertura en la membrana tympano. Yà ha mucho tiempo que vi en Helmstad un hombre, y poco ha un Soldado, que pudieron arrojar el humo del tabaco por las orejas, pero este por una ulcera del oïdo, y àquel por grandes golpes recibidos quando niño, estaban sordos: por lo que se puede sospechar se rompiò la membrana del tympano; pero no he podido hallar uno, que gozando de buen oïdo arrojasse el humo: pues aunque muchos estudiosos de Medicina, exercitadissimos en fumar tabaco, hicieron varias pruebas con mucho connato, fue en valde: y no obstante, yo tengo por cierto, *que si se dà tal hiato, ò meato, no se dà en todos*, pero sì que à la verdad se dà en algunos, y no me atrevo à negarlo totalmente, y me persuado à que la diligente investigacion de los Anatomicos declarará del todo la verdad de lo que ay en esto.

He oïdo à algunos, que el clarissimo *Rivino* solia demonstrar este *hiato* en el expressado sitio, introduciendo en la membrana tympano una seda, ò cerda de puerco: yo tentè este experimento, y me sucediò el passar la cerda; pero à la verdad siempre me quedò la duda de *utrùm*, si entrò por el foramen, ò si hize otra alguna abertura en tan tenue membrana: el experimento no sucediò, sin que yo hiciesse una notable presion, y de este mismo modo se podia perforar tambien en otra qualquier parte de dicha membrana.

Finalmente, habiendo reconocido, y pesado bien las razones, que para su existencia propone *Teichmeyero*, y las que pone en contrario el clarissimo *Waltero*, es mi sentir, que no solamente no existe de continuo esta abertura del tympano en el hombre, sino que es en muy raros, y aun rarissimos. Otras muchas razones pudiera alegar à favor de esta sentencia, y las omito por escusar prolixidad.

De los huesecillos de el oido. 61 * Al fin de la pag. 144. Con ocasion del numero de los huesecillos del oido, es de notar, que el clarissimo *Teichmeyer* en su ya alabada *Anthropologia* numera seis huesecillos en cada oreja, (ademàs de los quatro que comunmente se describen) añadiendo otros dos, hallados en los becerros, ò terneros, los delinea, y representa en sus fig. 14. y 15. De estos al primero llama *lenticular*, interpuesto entre el martillo, y yunque à manera de huesecillo *sefamoydeo*, y unido à ellos por ligamentos, afirmandolos, y formando articulacion, à manera de *patela*. El otro, ò sexto huesecillo se halla adherente al fin del tendon del musculo del estrivo, y que este musculo no se ingiere en la cabeza del estrivo, (como afirma el vulgo) sino que antes bien se une à este huesecito en figura ovada, que està anexo, è inserto lateralmente al estrivo. Esto ya fue observado de *Veslingio*, pero à lo primero de nadie: el adherente al lado del estrivo en los terneros, muy facilmente se puede demostrar, el que no solamente delinearón *Blasio*, y *Coupero*, sino que yo tambien lo he demonstrado siempre à mis oyentes. Pero porque en el hombre hasta el presente, aunque lo he buscado, no hallè ninguno de ellos, los omitì quando tratè de los huesecillos del oido: *Schelhamero* del mismo modo lo observò en los brutos, pero nunca en el hombre. Finalmente, lo que se debe sentir del *quarto huesecillo orbicular*, ya lo indiquè arriba. Pero si querèmos numerar los epiphyses por peculiares huesos, hallarèmos, que el del femor no es uno solo, sino que antes bien constituye cinco. *Teichmeyer* aadè como nuevo un septimo huesecillo, que por su figura le llama *triangular*, enseñando, que de la misma suerte le hallò en los terneros, el qual està colocado en la pared de la sinuosidad del hueso *mastoydeo*, que sirve à la pierna mas gruesa, y corta del estrivo como de *base*, *hypomoclio*, ò apoyo: previene tambien, que no es posible el moverle de aquel lugar, sin que primero se cuezan bien todos los organos. Finalmente, *Douglasio* tambien habla de otro huesecillo en las orejas, y que no pocos observaron, en el tendon del musculo del martillo, à quien llaman *interno de Eustachio*; pero à la verdad èl imagina, que del extremo de aquel largo canal (donde estaba depo-

depositado por acaso , ò por fortuna) llegó à romperse , y despues se adhirió con su tendon. Por lo demàs , el clarísimo Morgaño amonesta , y defiende, que *Alexandro Aquilino* fue el primero que escribió , aunque no sea el inventor de los huesecillos martillo, y yunque , porque el comun, y algunos modernos lo atribuyen à otros.

62 * A la pag. 145. Perteneciendo esta nota mas à la Anatomía curiosa , que à la util ; y por otra parte , siendo muy larga la distribucion de los nervios auditorios , hecha por *Simonceli* , he tenido por bien el omitir la mayor parte de ella ; porque lo mas substancial se reduce à que *Mastichelio* , cèlebre Cirujano , y Anatomico de Roma , defendió contra *Walsalva* , que la porcion blanda de este nervio auditivo no se distribuye en forma de membrana por las cavidades de la cochlea , y labirinto , ni tampoco en forma de Zonas , sino en forma de filamentos nerveos , blandos, y de la misma suerte que buelve à entrar de nuevo en el cerebro : cuya distribucion , y ramificacion , en la forma posible , la describe el Autor en la Tab. 11. fig. 21. Finalmente tambien se nota , que *Camerarium in Dissert. Taurinens. X. hanc Simonceli , inventionem impugnasse , que propterea si , lubet , evolvi potest.*

Distribucion de los nervios auditorios.

63 * A la pag. 147. En la precedente edicion de este librito, solamente describí tres tunicas en las arterias ; pero haviendolo despues inquirido con mayor sollicitud , he hallado que se pueden numerar cinco en las arterias mayores, y principalmente en el tronco de la arteria magna , donde están bastante claras , y manifiestas , las que describo en la misma disposicion , que las he comprendido. En la primera se muestran muchos vasos sanguíneos : la otra consta de muchos plexos , ò manojos *retiformes* , ò en forma de *redes* , que se pueden dividir en varias *laminillas*. La tercera es una membrana firme , y tenáz , arrimandose à una substancia *casti tendinea* , ò *tendinosa*. Levantada esta , se halla otra tunica densa , y crassa , adornada de muchas , y manifiestas fibras musculares , compuestas anularmente , ò en forma de anillos , que concuerdan todo el ambito de la arteria , cuya crasitud con gran facilidad se divide en laminillas. Finalmente , la quinta , y mas interior , compuesta de

Tunicas de las arterias.

fibras anulares carneas , se apellida *nervea*. En lo que toca à la muscular , los Autores de un libro , que se publicò en Alemàn en Hala , con el titulo de *Bibliotheca Miscelanea*; quisieron , en la memoria de mi Compendio , negar su existencia , fundados parte en la autoridad de Pechlino , Schelhamero , y parte en que las aurículas se ossifican alguna vez: lo que sería contra la naturaleza de los musculos. Ademàs de esto juzgò Schelhamero , que la constriccion de las arterias se hacia con sola la evaquacion , y deposicion de las mismas , y no por fuerza , ò con la tunica muscular. *Analect. Anat. Dissert. IX. & X.*

Pero me maravillo , por què quando en los intestinos , y otras partes , las fibras aun mas delgadas que estas , forman la tunica muscular , y con razon le atribuyen los Anatomicos el movimiento de los intestinos : à esta tunica no le pueden negar lo muscular , ò requisito de musculo (que consiste en la manifiesta substancia fibrosa , fuerza constringente , y movimiento) à las arterias donde las fibras carneas anulares son mas claras , y gruesas , y constituyen varias laminillas casi roxas , bastante notables , lo que siempre puedo mostrar à qualquiera , y que causan mas clara , y robusta fuerza de constriccion , y movimiento para expeler la sangre. Finalmente , tampoco es verdad , que las partes musculosas no se puedan convertir en osseas , pues (ademàs de los huesos sesamoydeos , que se hallan en varias partes en el principio , y fin de varios musculos) lo convencen bien la dura mater , que à juicio de todos los modernos Anatomicos es muscular , y por mejor decir , los mismos intestinos , en que se halla substancia ossea. Finalmente , contra la autoridad de Pechlino , y de Schelhamero , en lugar de otros muchos cito la del fumo Anatomico *Morgani* , que en sus *Adversar. II. Animadv. 38.* no solo afirma la tunica muscular , sino que defiende sus fibras anulares contra las espirales de *Mangeto*. Por todo esto , con gran razon se puede dàr à las arterias tunica muscular. Tambien se puede vèr sobre esto à *Lancisio de Corde* ; y al contrario *Douglasio in Dissert. de Peritoneo , pag. 23.* quiere que las arterias consten solo de una tunica muscular , y que las demàs externas provienen de la comun tunica celular.

64 * A la pag. 147. Muchos Anatomicos , y Physiologicos dividen á la arteria magna , y su tronco en ascendente , y descendente , casi del mismo modo , que dividen la vena cava ; pero á la verdad de muy distinto modo se halla esta arteria en el hombre , porque despues de su salida en un solo tronco , asciende algo mas de tres dedos transversos , y reflectando alli en forma de arco , se encamina descendiendo ázia el pecho , y vientre inferior. Morgaño anotò , que este arco , desde la basis del corazon , hasta que descende , llena muy bien el espacio de siete dedos transversos: el sitio de la inflexion ázia las partes inferiores , se llama *tronco descendente de la aorta* , del qual tienen principio todas las arterias de las partes inferiores. De la parte superior del arco es muy comun en el hombre el nacer , y ascender tres insignes ramos , de los quales el derecho , una vez mas cercano , y otra mas remoto del tronco , se divide en la subclavia , y carotida diestra : el de en medio forma la carotida siniestra ; y el tercero finalmente , constituye la subclavia siniestra , que despues se distribuye por toda la cabeza , y brazos. Alguna vez (lo que es muy raro) hallè quatro ramos ascendentes en un cadaver femenino , de los quales los tres ocupaban los extremos , constituían una , y otra subclavias : los otros dos , que estaban en medio , constituían las dos carotidas , y repletadas de cera desde la basis del corazon , las confervo con cuidado en espiritu. *Rarissimamente se hallan en el hombre solo dos ramos ascendentes* , y mucho menos uno solo , por lo que no se puede dividir la aorta en tronco ascendente , y descendente. En algunos perros , terneros , y otras bestias , por la mayor parte se observa , que asciende un insigne ramo , de donde sin duda trae su origen este error , al que tambien muchas veces le està vecino otro menor. La nueva delineacion de *Cantio* no conviene con el estado ordinario , y mas usado , pues solo muestra dos ramos ascendentes : el primero mayor que lo acostumbrado , (del qual forma despues la subclavia diestra , y las carotidas) y el segundo muy apartado del primero , de que forma la substancia siniestra. Al contrario en muchos cadaveres , en que por largo tiempo examinè esta distribucion , no he hallado uno , que convenga con esta de-

Division de la arteria magna.

lineacion, porque el ramo que forma la carotida siniestra, casi siempre nace en medio del primero, y tercero, y con muy diferente principio. Por lo que tengo por mas exactas las figuras de *Verheyen*, *Ruyfchio*, y *Drakio*, aunque este delineò la division de la carotida diestra, y de la subclavia muy proxima al tronco. Pero no delineo quatro ramos, como quiere Nicolai, pues conozco claramente de la figura, y explicacion de *Drakio*, que la carotida diestra proviene de la subclavia.

De las divisiones de las carotidas.

65 ** A la pag. 147. *Cantio*, en el libro tantas veces citado, en la explicacion de la Tabla 1. fig. 2. destroza todas las figuras de los Anatomicos en las divisiones, y distribuciones de las carotidas; y las declara imperfectas, substituyendo en su lugar una nueva, que creyò perfecta. Pero quanto le falta para la perfeccion, lo conoceràn facilmente los que estàn casi nada exercitados en llenar los vasos de cera; pues saben, que las distribuciones de estas arterias no fenecen donde èl señala su fin, caminando mucho mas por las sienes, y cara; y que las *temporales* se distribuyen larga, y anchamente por toda la parte superior de la cabeza, y se unen con varias anastomosis reticulares, con las arterias del otro lado. Del mismo modo està delineada la arteria, que sube à la mejilla, ò *gena*, como si se terminasse en minios ramos al medio de ella. Pero un gran ramo de esta arteria sube obliquamente por el carrillo, àzia el canto mayor del ojo, alguna parte entra en la orbita, y en esta region socorre à muchas partes: otra division và à la frente. Otro notable ramo de esta arteria subdividido antes, camina por los labios, y se une por anastomosis con la arteria del otro lado. Estas arterias cortadas, en la cura de los labios leporinos, ò carcinoma de los labios, arrojan la sangre con bastante impetu, quando los labios, segun la figura de *Cantio*, no tendrían arteria alguna. Callamos, por no ser prolixos, otros muchos defectos de esta figura, y muchas variaciones, que hemos observado, muy diferentes de la que representa *Cantio* acerca de la primera division de la carotida: por lo que parece no es muy diestro en el arte de llenar los vasos, pues de otro modo estarían mejor llenos estos de la cara, y tal vez ha llenado pocos;

cos; porque sin duda huviera avisado, que el sitio, y flexiones de la carotida externa, è interna, no se hallan siempre del modo que escribe. Pues unas veces estàn como las delineadas por *Drakio*, y otras de otro modo, como facilmente lo comprehenderà el que alguna vez llene estos vasos con una conveniente cera, y siphones à proposito.

66 * A la pag. 148. Todos los Anatomicos, que yo me acuerdo, y que han tratado de esto, enseñan, que las arterias vertebrales, que nacen de las subclavias, suben al craneo por los foramenes esculpidos en las apophises de las vertebrae del cuello: de modo, que parecen conceden tacitamente, que estas arterias passan por los foramenes de todas las vertebrae del cuello. Pero he comprehendido, y no sè que lo aya notado alguno, que en muchos cadaveres, cuyos vasos llenè de cera, que estas arterias no entran en los foramenes de la infima, ò septima vertebra del cuello, sino en la sexta, ò penultima, y que las venas vertebrales salen de los foramenes de la septima vertebra. Lo que parece hizo nuestro Criador, porque si passassen las venas, y arterias por unos mismos foramenes, quando estas se dilatan mucho, oprimirian, è impedirian el fluxo de la sangre en las venas. Por cuya razon las venas, y arterias principales, no passan por uno mismo, sino por diversos foramenes en el craneo.

De las arterias vertebrales.

67 * A la pag. 149. Me pareciò digno de la primera atencion, en un cadaver femeninò, à quien llenè todas las arterias de cera encarnada el año de 1729. que la arteria axillar diestra al entrar en el brazo, dexando la axilla, se dividia en dos grandes ramos de igual magnitud: de los quales el uno caminaba por el lado interno del brazo, àzia el codo, como suele ser comunmente, y aqui tenia las mismas distribuciones, divisiones, sitio, y progresso por el codo, y mano, que quando ay un solo tronco de la arteria brachial; el segundo debaxo de la articulacion del hombro, passaba sobre el musculo biceps, y segun la direccion de este, baxa hasta el hueffo del radio; y segun el sitio de este, hasta el carpo, y dedo pollice, formando antes la arteria, que suelen reconocer los Medicos en el carpo. Despues se dividia variamente cerca del pollice, y se unia en la mano por anaf-

De la arteria brachial

tomosis con los ramos del primero , que se distribuían por la mano , y dedos , como quando es una sola : se debe advertir , que un ramo baxaba en el brazo por el lado interior del biceps , y el otro por el exterior hasta el cubito , y que despues se unian con manifiestos ramos en la mano. Por la brevedad omito los muchos usos , que se pueden sacar de esto para la practica Chirurgica en la cura de las heridas de la arteria brachial , y aneurismas del brazo , y porque se pueden ver en la Dissertacion de la arteria crural , Tom. 4. de las Instituciones : y assi solo advertimos , que no se debe cortar el brazo por herida de la arteria , antes que se conozca , que con evidencia no se puede conservar el brazo con la ligadura de la arteria , ò enlace.

De las arterias
essophagicas.

67** A la pag. 149. *Las arterias del essophago* de muy pocos han sido notadas , ni indicadas , como yà advertiò *Nicolai* , exceptuando à *Ruyschio* , y *Drakio* , que solo notaron una pequeña arteria , que saliendo de la aorta , casi circundaba la gula ; pero à la verdad , yo no solo he hallado esta , sino tambien dos , y à las veces tres , arteriolas , que con distintos principios tenian su origen de la aorta , las quales demonstrè , y guardo repletas de cera. Encargo à los que lean esta nota , que registren la Dissertacion de *Essophagotomia* , que yo imprimì , y coloquè en el Tom. 4. de las Instit. Chirurgicas.

Ingresso , ò
entrada de
las venas
vertebrales
en el craneo

68* A la pag. 151. *Que las venas vertebrales no ascienden al craneo , ni menos llegan à los senos laterales* , defiende el alabado *Nicolai* , con *Wilis* , y *Falopio* , contra mi , *Vesulio* , y *Bidloo* : yo le concedo quanto sea verdadero en aquellos cadaveres , en que aquellos foramenes , ò canales situadas detràs de las apophises condyloideas de los huesos occipitales , se hallen cerrados , ò del todo unidos , lo que las mas veces suele suceder , como yà enunciè arriba. Pero lo que no tiene duda es , que en muchos cadaveres no están cerrados dichos foramenes , sino abiertos , y que manifiestamente fenecen en los senos laterales ; y mayormente se ponen à la vista , si por el seno lateral de la dura mater , los senos restantes , y la vena de donde provienen , se repletan bien : pues de este modo , estos foramenes , ò canales de las venas vertebrales , se ve con claridad , que penetran-

do por el craneo, se infertan en dichos senos laterales: quien hiciere este experimento en algun apto cadaver, y procediere segun el modo que yo acostumbro, sin duda hallarà, que es cierta esta comunicacion. Finalmente ruego à todos los que niegan que aya comunicacion entre las venas vertebrales, con los senos laterales, por los canales indicados, que muestren què otro uso ès el que tienen en el craneo estos canales?

A la pag. 151. Esta insigne valvula, que se halla cerca del corazon, sita en el tronco inferior de la vena cava, no tiene duda, que su inventor fue el insigne Eustachio, aunque no le diò el nombre de valvula, sino solo el de *membrana*, llena de artificios, y admiraciones; pero no dixo nada del uso que tenia. Pero *Lancisio* en la explicacion de la Tab. XVI. fig. 4. cree, que servia de detener el impetu de la sangre, que de las venas yugulares desciende por la cava superior; y para que de ningun modo pudiera impedir el progreso de la que asciende por la cava inferior, ò ascendente: *Winslow* descriviò esta valvula, la explanò, y delineò con mayor elegancia que ninguno, dandole el nombre de *valvula reticulada de Eustachio*: y en su elegante figura la demuestra lunada, y reticular, y su sitio, y conexion mucho mas perfecta que antes lo estaba, assignandole sus letras con claridad. Tambien notò, que su parte cava miraba àzia arriba, y la convexa àzia abaxo. Demàs de esto enseña, que para su investigacion no se ha de cortar la vena cava por la parte anterior, sino por la posterior, pues de otro modo no serà facil el hallarla. Finalmente notò, que en muchos adultos, donde el foramen oval està cerrado, no es tan facil el demonstrarla, como en los infantes, principalmente recién nacidos, donde por hallarse aún abierto el foramen oval, puede demonstrarse, y ponerse à la vista muy facilmente, y con especialidad si se mete en un vaso lleno de agua. Del mismo modo es muy digno de notarse todo quanto contiene su docta dissertacion, y yo lo omito por escusar prolixidad: enseñando en ella, que no solo conviene en un todo con el officio que le diò *Lancisio*, sino que tambien añade, que primeramente sirve para que despues de nacido el feto (adonde es mas demon-

De las valvulas de Eustachio.

trable) impida el que la sangre pueda bolver otra vez de la auricula diestra , ò vena cava superior , á la vena cava inferior. Tambien es muy digno de ser leído lo que en el mismo lugar trata *sobre el uso del foramen oval , y de la membrana opuesta , &c.*

Del incierto nacimiento de los nervios.

70 * A la pag. 153. Todos los Anatomicos convienen en que los nervios tienen su origen , ò de la medùla oblongada , ò de la espinal medùla ; pero de què partes , ò lugares de la medùla provengán , en esto á la verdad discrepan mucho , como *Wilis , Winsens , Duverneo , Morgañi , y Santorino* , todos los quales pueden registrarse en varios lugares. Bien que esto no debe reputarse por error grave de algunos Autores , pues facilmente se puede sospechar , que esto se origine por variacion de la naturaleza ; porque el origen , distribucion , y plexos de muchos nervios (como muy rectamente siente *Morgañi*) es varia , è incierta. Tambien *Santorino* , diligentissimo investigador de los nervios , despues de haver trabajado mucho en buscar sus verdaderos origenes , de la misma suerte confiesa , que estos mismos origenes de los nervios en el cerebro , no son constantes , sino variables : y principalmente *en el verdadero origen del nervio intercostal* , disienten algunos Modernos , y grandes Anatomicos. Muchos , con *Wilis* , le deducen del par quinto , y sexto , describiendo este , y aquellos *surculos* : *Eustachio* , segun consta de sus Tablas , solo le atribuye al sexto , y *Morgañi* assiente à esto mismo con firmeza : Asegurando tambien , que del sexto suelen desprenderse , ò nacer uno , dos , ò tres *surculos* ; pero que del quinto nunca viò con claridad , que se desprendiesse ninguno. *Lancisio* no quiere , que este nervio se deduzca del quinto , ni del sexto par , sino que le atribuye un peculiar , y distinto nacimiento ; es à saber , *de las protuberancias del cerebro , donde se junta con los pedunculos de la glandula pineal*. *Conpero* nada quiso afirmar del cierto , y constante origen de este nervio. Yo tambien he observado el que de ningun modo procede del quinto , ni del sexto par ; y que su origen es vario , è incierto , se colige lo bastante. A lo que tambien se puede añadir varias observaciones , que se ofrecen cada dia , tanto en universal de los nervios del cere-

cerebro, quanto especialmente del intercostal, pues entre otras causas puede ocultarse por la suma delicadèz, y blandura de todos los nervios en su exorto, ò nacimiento, ò porque quando se quieren eximir, sacar, ò preparar del cerebro, con grandissima facilidad se pueden romper, distraherse, perderse, ù ofenderse de otro qualquier modo.

71 * A la pag. 151. *Wilis* fue el primero, que numerò diez pares de nervios del cerebro, à quien siguiéron hasta aqui casi todos los medicos, y Anatomicos modernos; pero à la verdad, para mi (segun lo que yo he visto) este decimo, ò ultimo par, de ningun modo tiene relacion al cerebro. Lo primero, porque no tiene su origen, ni del mismo cerebro, ni de la medula oblongata, sino de la *espinal medula*: cuya razon bastaba ella sola, sin otra alguna, para que los Anatomicos, conmigo, lo eximieran del numero de los nervios del cerebro, transfiriendolo à los de la espinal medula, de quien tiene su genuino, y verdadero origen. Añadese à esto, el que de ningun modo se halla algun foramen en el craneo, ò cabeza por donde pueda tener passo, como le tienen todos los demàs, que salen del cerebro. Ni menos sale por entre el craneo, y primera vertebra del cuello, como quiso *Wilis*, y otros que le siguieron; porque verdaderamente, segun lo que yo he observado, es el que le ay entre la primera, y segunda vertebra; pero entre el craneo, y la primera vertebra, de ningun modo pude hallar el que se manifestasse tal nervio: Bien que el mismo *Wilis*, quando habla del exito de este par, no dexa de dudar algo en ello: de que se puede sospechar, que èl nunca llegò à ver claramente el que este nervio saliesse por entre el occipucio, y primera vertebra. Por todo lo qual, siendo cierto que su salida, y *egresso* està totalmente fuera de los limites del craneo, de ningun modo se debe tener, ni numerar por nervio del cerebro, sino por el nervio primero de la espinal medula. Lo mismo afirma, con mi sentir, mi amicissimo, y doctissimo, el insigne *Morganii*; esto es, que este par no tiene origen del cerebro, ni de la espinal medula, ni que en el craneo ay foramen por donde pueda salir. Pero con *Ridley* dice, que difiere este de todos los demàs espinales, afirmando, que no tiene su prin-

Del decimo par del cerebro.

cipio, y salida con origen *antico*, y *postico*; y por esto advirtieron de no llamarlos, ò nombrarlos *espinales*. Finalmente *Santorino*, no solamente asiente à lo mismo que yo, sino que habiendo hecho las mas vivas, y repetidas inspecciones, los hallò siempre como todos los demàs nervios de la espina; esto es, *que salian de la faz anterior de la espinal medula, como de la posterior*: sacando por conclusion de todo lo dicho, que estos nervios nada tienen que ver con los del cerebro, y que solamente pertenecen à los de la espinal medula.

Del musculo cerato-staphilino.

72 * A la pag. 173. Haviendome ocupado muchas veces en examinar los musculos de la uvula, en las ultimas inspecciones, siempre hallè, que de las raizes de los apophyses de los tenues processos pterygoideos, (à quien no ineptamente apellida *Santorino* cuernecillos) nacia una sètie de fibras carneas muy conspiguas, ò claras, que juntas constituian un particular musculo, cuya expansion tendinosa fenecia en el velo palatino, inclinado à la parte superior de la uvula, que junto con otros sirven para levantarla. Si algunos llegaren à reconocer por musculo esta pequeña parte musculosa (como en realidad se manifiesta) no con impropriedad podrán llamarle *musculo cerato-staphilino*, el que en algun modo se indica en la Tab. VIII. fig. 38. con las letras *l. l.* aunque el gravador no le expresó lo bastante.

De los musculos intercostales.

73 * A la pag. 177. Esta nota se omite, porque no contiene ninguna enseñanza particular.

De los musculos lumbricales, profundos, y sublimes.

74 * A la pag. 182. Por la mayor parte suelen hallarse en la mano solo quatro musculos lumbricales, insertando-se uno en cada dedo, como yà indicamos arriba, aunque tambien se ha observado, que suele haver variacion en ellos. En el año de 1730. *observè cinco en una mano*, naciendo con un solo principio, y teniendo su origen de los tendones profundos de la mano: de los quales el primero se insertaba en el lado externo del indice, que mira al pollice: el segundo en el lado externo del dedo medio: el tercero en el lado interno de este mismo dedo: el quarto en el lado externo del dedo anular: y el quinto finalmente, se insertaba en el lado interno de este mismo dedo anular. Los qua-

cuatro posteriores en la primera phalange , se juntan luego con los tendones interosseos ; pero el primero con su peculiar tendon , corria por todo el lado externo del dedo indice , feneciendo en la extrema , ò ultima phalange de este mismo. Demàs de esto notè , *que en el dedo minimo de este cadaver , no havia ninguno de estos musculos lambricales* , como otras veces suele haverlos : y al contrario , los dedos anular , y medio gozaban de dos ; pero el indice solo gozaba uno. *Acerca del uso de estos musculos*, advierto con el comun , que suelen tenerse por flexores de la primera phalange , sin darles otro uso : pero yo considero , que tienen otros : 1. quando se insertan en solo un lado de el dedo , (como el vulgo cree) y que este por la mayor parte mira al pollice , *pueden estos mismos adducir el dedo , ò arrimarte al mismo pollice* , y ayudar à los interosseos : 2. quando corren hasta la extrema phalange , porque entonces , no solo mueve la primera , sino que tambien mueve las demàs : 3. quando dos de estos se insertan en un solo dedo : en este caso , no solo promueve mucho la flexion de el , y la aumenta (y mayormente si acontece en dos dedos medios de una mano , como de facto suele suceder) sino que tambien ayudan à que con facilidad , y promptitud se levanten , y se baxen estos mismos dedos : assi como entre otras utilidades observamos , que los Musicos los mueven con suma prontitud , y elegancia. Finalmente notamos , que estos *musculos lambricales con propiedad es un solo musculo* , que fenece con quatro , ò cinco colas , siendo solo uno su principio , empezando del mismo modo del sublime , y el profundo. Por ultimo amonestamos , que acerca de estos dos ultimos musculos , es à saber , *el sublime , y el profundo* , que sus tendones en la mano , muchissimas veces *se juntan entre si , y se unen , mediante sus fibras tendinosas* ; y tambien algunas fibras de los musculos profundos se ingieren *en la primera phalange de los dedos* , y para que de este modo sirvan al movimiento.

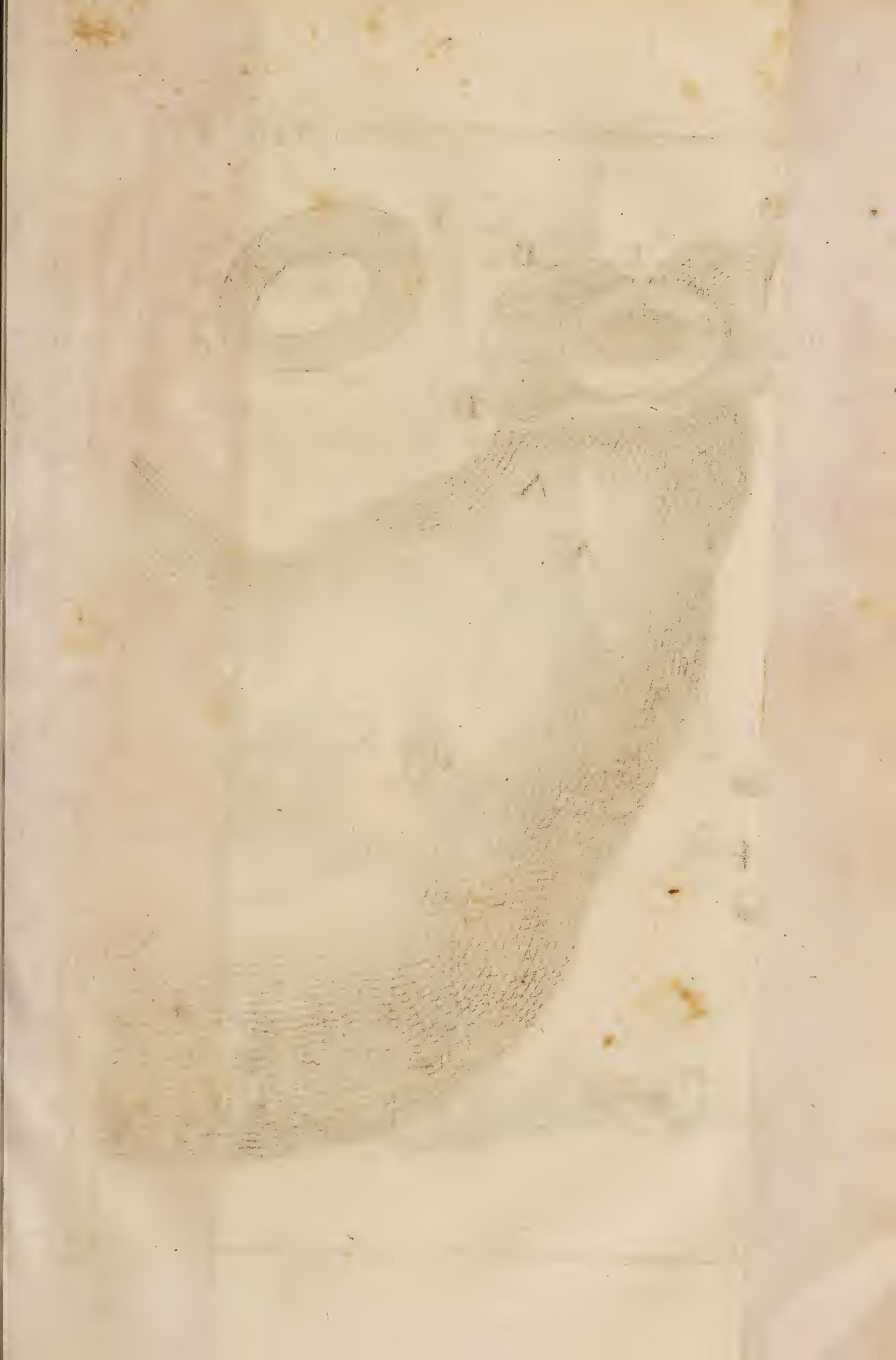
75 * A la pag. 183. Esta nota se omite tambien , por- *Sentencia*
 que solo se reduce à referir la opinion de *Winslon* , y de *Winslon* , y de *acerca de*
 otros ; pero la suya està bien expressada en la explicacion *los musculos*
 de la Tab. 9. y solo advierte aqui , que el primer interosseo *interosseos*
 inter-

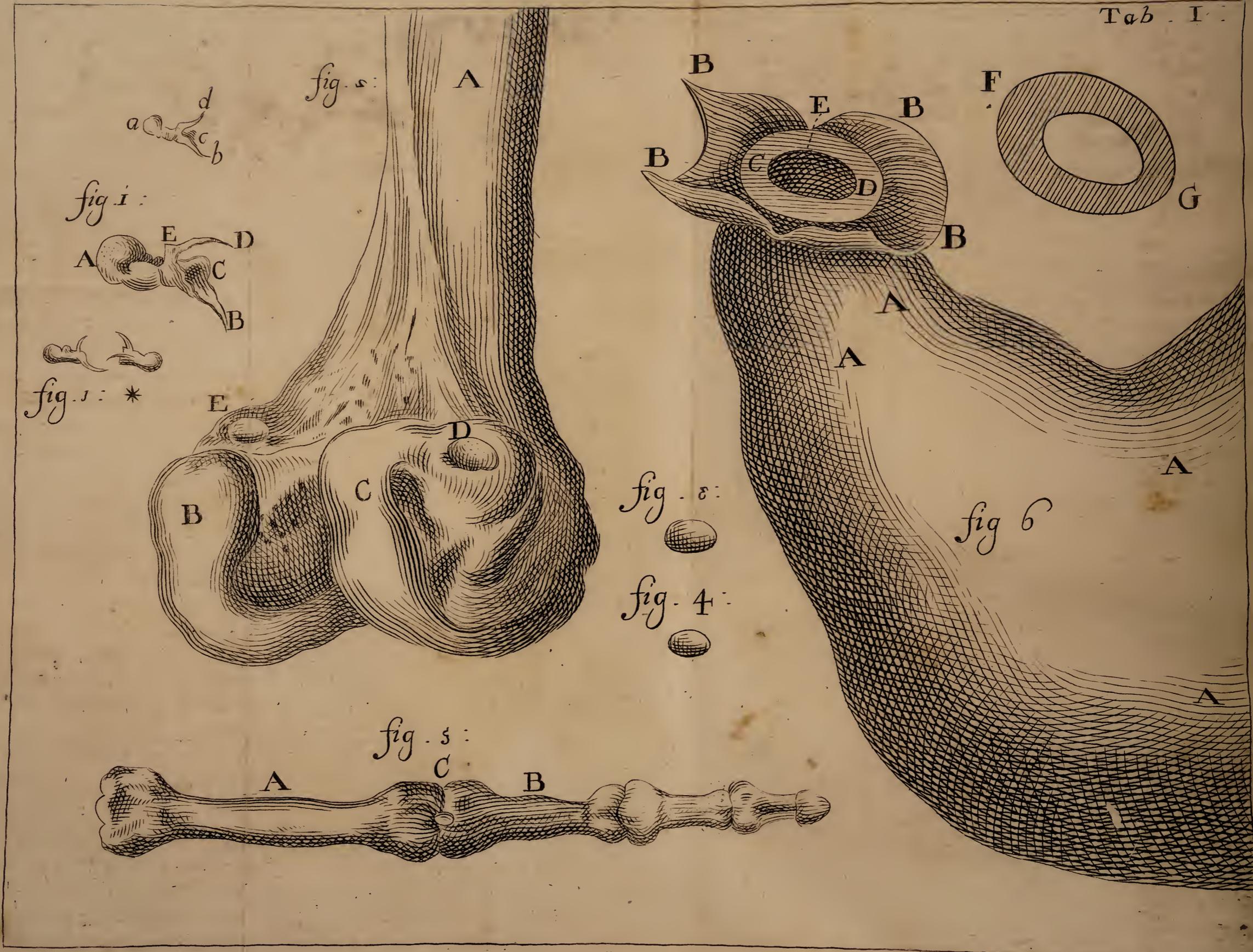
interno de esta Tab. fig. 1. A. es *adductor* del dedo medio; y el otro B. es *abductor* del mismo dedo: y el tercero C. es *abductor* del anular. Y al contrario en la misma Tab. fig. 11. de los internos el primero D. es *abductor* del dedo indice, y el otro E. es *adductor* del anular: y el tercero F. es *adductor* del auricular. Demàs de estos usos, igualmente si hacen con el sublimè, y profundo, promueven tambien la flexion de los dedos; y si hacen con el extensor comun, tambien ayudan à la extension de los dedos: y si por suerte se hallare lesò el extensor comun, ellos tambien en algun modo los pueden estender; pero quando obran ellos solos, pueden arrimar, ò apartar un dedo de otro, &c.

De las *ve-*
xiculas de
los riñones.

77 * A la pag. 209. del Tom. 2. Esta nota tambien se omite, porque solo se reduce à referir una observacion del clarissimo *Litrio*, de unos *riñones vexiculosos* en un feto humano. Este Autor formò ocho conclusiones, queriendo probar con ellas, que esto era natural: y al contrario *Heister* defiende, quasi eran *monstruosos*, y tambien *preternaturales*, &c.

Del mismo modo se omite la Apologia sobre la *Splanchnologia*, que hizo contra *Garengéot*, Cirujano Parisiense, porque aunque en ella se contiene mucha erudicion curiosa, no obstante no añade cosa substancial à todo lo que llevà enseñado en su peculiar doctrina: y porque esto no sirve sino de fortalecer lo que lleva dicho; pero estando yà tan acreditada la verdad de este sublimè Autor, casi es hacerle agravio el repetirla, y mas estando yà tan vindicada por otros doctos. Confer. *Journal des Scavans. An. 1725. mense Julio*, &c.





295

EXPLICACION DE LA TABLA primera.

Fig. 1. demuestra el *Martillo*, uno de los huessecillos del oído, que por motivo de su pequenez se describe algo mayor de como se halla en el hombre, con su apophyse, ò *processo*, llamado comunmente *Raviano*.

a. Cabeza del martillo.

b. Su manubrio.

c. Apophysis menor.

d. Apophysis, *Folii*, ò *languissima*, llamada comunmente *Raviana*. Pero para que se demuestre con mayor claridad, procurè que se delineasse algo mayor con el auxilio del microscopio, como lo demuestran las letras mayusculas A. B. C. D. E. Parece que se hace forzoso el notar aqui, que esta *apophysis*, ò *processo Raviano* casi siempre que aparece, no es en la rigurosa forma de hueso, pues siempre es flexible, y elastica, como notaron otros; ò como una muy sutil espina de pescado: de modo, que si se aprieta su punta, cede, y se dobla un poco; pero en afloxandola, se restituye esta apophysis otra vez à su estado natural: cuya flexibilidad no se observa en otros verdaderos huesos naturales, exceptuando las costillas. Además de esto, aun quando està reciente, y mejor quando en algun modo està endurecido, si se toca en su *apice* con la punta de una aguja, las mas veces se divide en varias fibrillas como cabellos, de la misma fuerte que se puede hendir qualquier tendon algo endurecido, como el primero de todos lo viò el clarissimo *Ruyfchio*: asì con mas razon obtiene la naturaleza de un endurecido tendon del musculo que aqui se ingiere, ò la de espina de pescado, que no la de hueso. Quando con el microscopio examinè semejantes processos, cerca del angulo E. los hallè cartilagineos; pero lo restante de este angulo, desde E. à la D., sin duda eran mas huesosos, y aun casi era un peculiar hueso, ò epiphyse. Esto mismo me hace creer con mas seguridad, que quando se hace la extraccion del martillo, con facilidad pueda romperse, y esta es la ra-

zon por que muchos prestantissimos Anatomicos de nuestros tiempos la omitieron, y especialmente aquellos que con particularidad trataron de la oreja humana, como *Duvernei*, *Schelamero*, *Valsalva*, y *Viensens*, y aun *Mangeto* en su gran *Theatro Anatomico* omitió tambien esta *apophysis*, (ò si te place *epyphise*) no obstante su anterior descubrimiento. Pero lo que aqui ay mas que admirar es, que no solo no tuvieron presente lo que el *Cavallero Cecilio Folio* inscribió in *Schediasmate Nova Auris interna delineatio*, impresso en Venecia año 1645. (lo que yo no ví, hasta despues de la anterior edicion de mi *Compendio Anatomico*) sino que tambien se exhibe en *Bartholino Anat. Reformat. pag. 713*. Si bien es verdad, que hasta aora no he visto, que ninguna delineacion convenga rectamente con la otra. No obstante, que por la mejor vista de esta parte, procurè delinearla algo mayor en la figura primera de esta Tabla; sin embargo en la fig. 1.* delinéé tambien otro *martillo*, con su *processo*, segun la magnitud natural, que hallè en un infante recién nacido, representandolo en dos partes, ò duplicado, y con alguna diversidad, para que en su natural situacion manifieste bien dicho *processo Foliano*.

Fig. 2. Representa la parte inferior de uno de los huesos femores, con dos huesecillos sesamoydeos; que otros Anatomicos (por quanto yo sè) no los delinearón.

A. denota el hueso femor.

B. condylo interno.

C. condylo externo.

D. *hueso sesamoydeo mayor*, situado en una notable fovea del condylo externo, y que en algun cadaver le ví mucho mayor.

E. *huesecillo sesamaydeo menor* en el condylo interno, el qual se vè rarissima vez, y nunca tan frequente como el primero.

Fig. 3. Denota el *huesecillo sesamoydeo mayor* de por sí, y separado del condylo externo.

Fig. 4. Demuestra el *huesecillo menor* del condylo interno.

Fig. 5. Demuestra los huesos del dedo auricular.

A. Es el hueso del metacarpo, donde insiste el auricular.

B. Pri-

B. Primer phalange , ò nudo de este dedo.

C. Hueffo sesamoydeo , que con grandissima frecuencia se halla entre la juntura de los hueffos del metacarpo, y del dedo auricular ; pero rara vez es mayor de como aqui se representa *inherente* en los tendones de los musculos abductores , para que no los ofenda.

Fig. 6. Demuestra la parte diestra del ventriculo humano inflado , extenso , y desecado , con su valvula , ò membrana amplia circular , que en su orificio diestro , llamado *pyloro* , se encuentra siempre.

A. A. A. Parte diestra del ventriculo inflada, y desecada.

B. B. B. Parte del intestino duodeno abierto, y reclinado.

C. D. *Valvula del pyloro* , ò membrana circular, que interiormente ciñe el pyloro , vista en su natural sitio , porque en este cadaver se ostentò bastantemente amplia.

E. Abertura en el ventriculo. En esta figura se demuestra primero , que el *pyloro* no guarda sitio orizontal , como con Wilis se creyò comunmente in *Pharm. Ration. Verheyen* , y otros ; pero à la verdad no es asì , sino obliqua , pues colocada en el lado diestro C. desciende àzia abaxo con obliquidad , inclinandose al lado siniestro D.

Ademàs de esto, el pyloro no solamente goza de aquella serie de fibras circulares , que circundan al orificio del ventriculo (como comunmente se describe) sino que las mas veces se halla una membrana bastante amplia , pues goza de dos , y à veces de tres lineas de ancho. De donde se origina el que llene bien este orificio , y de esta fuerte puedan detenerse , ò hacer mas rêmora en el ventriculo los alimentos, ò cosas mas crassas; pero es necessario advertir, que esta membrana, ò valvula del pyloro, no la hallè en todos los hombres tan amplia, pues en algunos solamente tenia de ancho una linea mathematica : y al contrario, hallè algunas *aùn mas amplias* , que con sus ventriculos confervo: cuya magnitud, y figura se representa desde la let. F. hasta la G. en la region de esta es mas angosta, y mas ancha en la region superior F. Finalmente advierto, que en las *Ephem. Nat. Cur. Cent. V. Tab. 11. fig. 4. p. 158.* adonde comuniquè este asserito, lo errò el incisor, y lo puso todo inverfo, ò al revès.

EXPLICACION DE LA TABLA segunda.

Fig. 7. Pone à la vista porcion de los intestinos *ileo, ciego, y colon*, con la *valvula del colon de Bauhino*: y aunque yà en otro tiempo las exhibimos, y delineamos en nuestra *Diss. de Valvula coli*, en la Tab. II. fig. 1. y 2. No obstante me retrato aqui de ello, por haver hallado dos notables diferencias: pues en la una puse estas partes muy amplias, y en la otra muy estrechas, y por esso mismo pongo patente otra, que guarda un medio entre las dos, que es como se halla siempre; sin que esta sea fingida, ni supuesta, como quiso persuadir al orbe Literario el clarissimo Bianchi en el *Theatro Anatomico* de Mangeto: siendo cierto, que real, y verdaderamente se dà la *valvula de Bauhino al fin del ileo*.

A.A. Es el intestino ileo en situacion obliqua, como casi siempre suele ascender al crasso, y como se infinua en su pared siniestra.

B. Intestino ciego.

C. Su processo vermiforme, reflexado àzia arriba.

DDDD. Parte abierta del colon, y ciego, para que lo interior se ponga à la vista.

E. Abertura de la valvula, ò parte delgada del intestino ileo.

F. Parte superior de la valvula.

G. Parte inferior de la valvula.

H.H. Una, y otra membrana de esta valvula, (ò por mejor decir, que sustentan, ò sustentan estas valvulas) que tambien se pueden llamar *ligamentos, ò frenillos suyos*.

J.J.J. Varias valvulas conniventes del colon.

Fig. 8. Pone à la vista algunos *VASOS LACTEOS*, de la misma suerte, que los vi dos veces en cadaveres humanos.

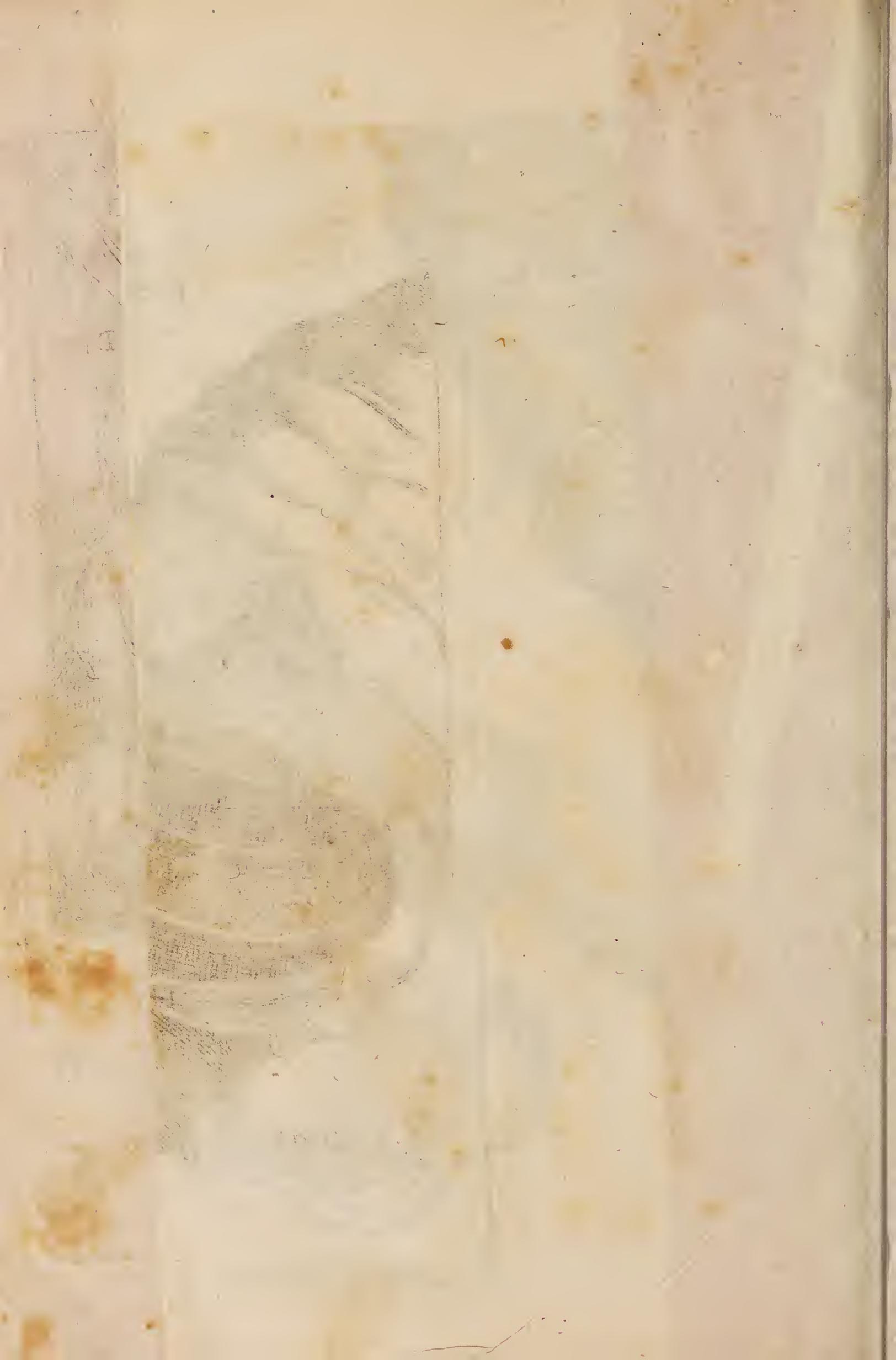
Confiere la Nota * y 14. lo que de ellos se dixo.

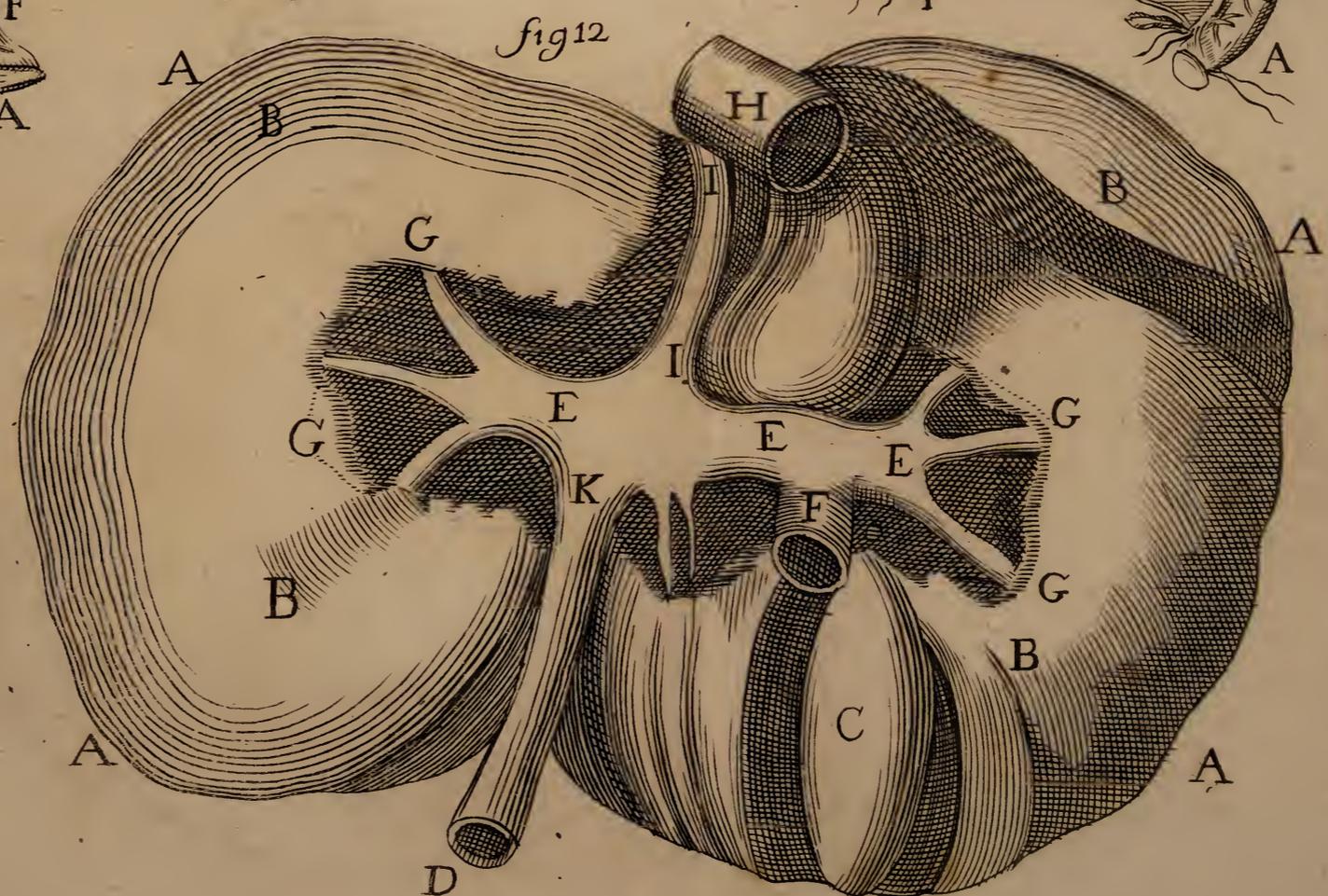
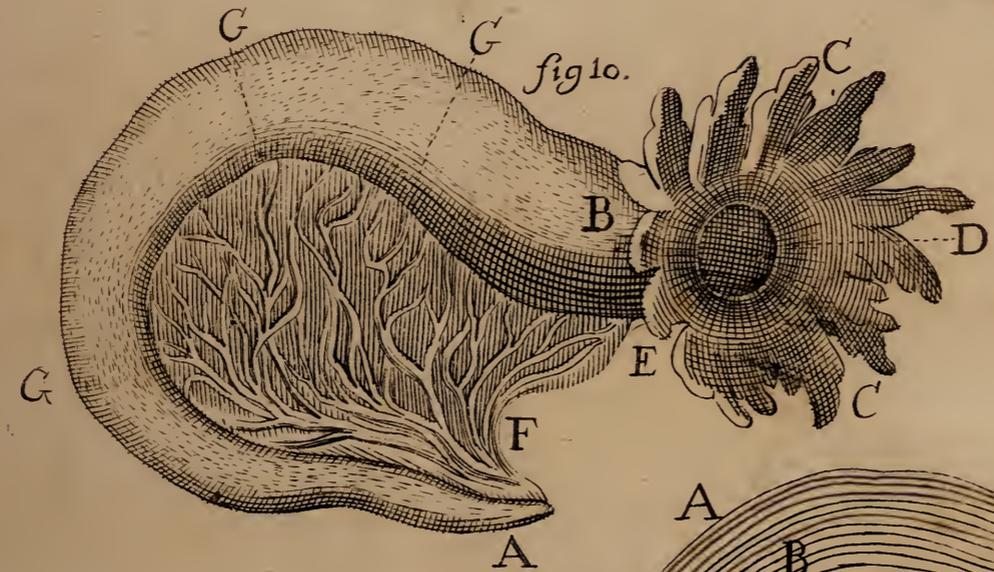
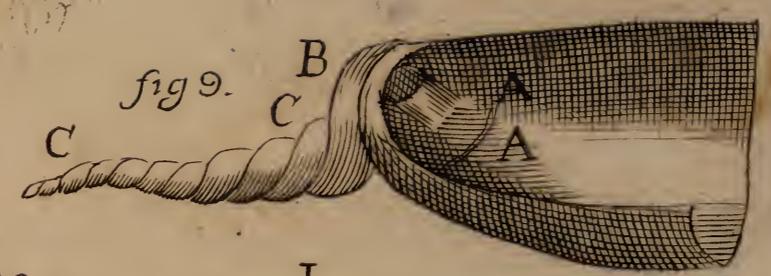
A.A.A. Parte del intestino yeyuno, con sus rugas, ò pliegues, levemente transparentes.

B.B.B.B. Copiosissimas raizes de los vasos lacteos, que aunque en los cadaveres eran mas copiosos, no obstante aqui solo se pusieron los que el Pintor pudo dibujar, sin con-



TABLA II.





LET

confundir sus anastomosis, bien que se omitieron no pocos, y casi vino à quedar en la forma que comunmente suele representarse en los perros.

C.C.C.C. Sus *prógressos reptatos* serpentinos, ò no rectos por el mesenterio, que con frequentísimos anastomosis se comunican entre sí, parte se infinúan en las glandulas del mesenterio, y parte las atravieñan à estas mismas.

D.D.D.D. Mayores glandulas del mesenterio, además de otras mucho menores, que se les añaden.

Fig. 21. Que por haver espacio se colocò en esta Tabla: indica la *distribucion del nervio auditorio por el labirinto*, lo que en las cartas de *Novessio* se callò. Vese nuestra Nota 62.*

- A. Nervio Auditorio.
- B. El mismo, con su distribucion por la cochlea en forma de filamento.
- C. Su progreso por el vestibulo.
- D. Giros, ò bueltas por tres canales semicirculares.
- E. Extremidades, que buelven á entrar al cerebro, distribuidas en muchos ramillos.

EXPLICACION DE LA TABLA tercera.

Fig. 9. En que se ponen à la vista tres figuras, que casi en forma tortuosa representan el curso, y valvulas del ducto biliaris cystico, con parte de la vexiga de la hiel, segun lo observè en diversos cadaveres.

- A. Parte de la vexiga de la hiel abierta.
- B. Exito, ò embocadura en el ducto cystico muy tortuoso.
- C.C. Ducto cystico, contorcido en forma de cordel, y que obtiene dentro las valvulas espirales.

Fig. 9. D. Vexiga de la hiel demonstrada de otro modo.

E. Su exito, è inflexion, casi sigmoidea.

F.F. Ducto cystico abierto, que demuestra las valvulas espirales, conformadas de otro modo, que en la fig. 1.

Fig. 9. G. Se buelve à demostrar otra vexicula, en que las let. H. H. denotan dentro varias celdillas, y membranillas

transversas , rectas , y obliquas ; pero tambien todas perforadas , ò patentas , para el transito de la bile que hasta la vexicula de la hiel admitian el ayre , ò flato , pero no el estilete. Conf. la Not. 18. *

Estas valvulas , hasta aqui , las omitieron muchos Anatomicos ; pero yo siempre que las he buscado , y con frecuencia las encontrè ; y si en algunos cadaveres no estuvieron del todo distinguidas , à lo menos hallè un cuerpo valvuloso , y siempre con alguna diversidad , y tal vez creo , que sería por haverle ofendido. Me admira que *Bianchi* en su nueva Historia Hepatica haya negado estas valvulas.

Fig. 10. Pone à la vista una de las *Tubas Falopianas del utero*, descritas en la Antropologia de *Drakio* , cuyos vasos estaban repletos de ayre , y mercurio , para demostrar su progreso en la òtra ala de murcielago , ò *vespertilio*, junto con la distribucion reticular de las venas en las paredes de la tuba , y sus expansiones , ò fimbrias : cuyas partes *en el orgasmo venerca se distenden , y se erigen*, reduciendolas , y poniendolas aptas , para que el ovario ensanche sus lados , y de esta fuerte pueda transitar al ovario el semen masculino desde el utero ; y despues el huevo yà impregnado , pueda por èl descender , ò transmitirse al utero.

A. Parte de esta tuba proxima al utero.

B. La otra extremidad suya , que en algun modo buelve à angostarse , antes que embie , esparza , ò fuelte sus fimbrias.

C.C. Fimbrias , ò expansiones membranaceas , estendidas.

D. Su orificio distendido , ò ensanchado en el extremo.

E. Lados de la ala de murcielago.

F. Venas , y arterias de las hypogastricas.

G.G.G. Vasos admirables cavernosos , ò cuerpo reticular , que se ingieren , unen , y comunican en las paredes de la tuba.

Fig. 11. Demuestra tambien otra tuba Falopiana , cuyas venas en una disseccion publica llenè de mercurio , en la qual apareciò su distribucion mucho mas pulcra , y hermosa , que la que nos delinè *Drakio*.

- A. Parte de la tuba proxima al utero , ligada con un hilo, porque de otra fuerte caminaria , ò rodaria el mercurio al utero , y vasos hypogastricos , y se impediria la perfecta replecion de la tuba.
- B. La otra extremidad , en la qual las letras C. C. denotan las *simbrias* , ò expansiones membranaceas , cuyos extremos , y ultimos vasos minimos estàn repletisimos à la vista : aunque à la verdad no pudo el Pintor delinearlos tan hermosos como se vieron.
- D. Osculo , ò orificio de este extremo.
- E. Ala de murcielago , ò ligamento entre la tuba , y el ovario , que al primer aspecto , estando los vasos llenos de mercurio , era delicia el mirarlos ; pero quando el Pintor quiso delinearlos , yà por algunos foraminillos incognitos havia desaparecido parte del mercurio , y no se pudo conseguir con la perfeccion deseada.
- F. Vena spermatica oriunda , ò que sale del utero , por donde se inyectò el mercurio.
- G. Sus divisiones mayores.
- H.H. Ramos insignes , que caminan casi paralelos con la tuba del utero , muy semejantes à las venas de los intestinos en el mesenterio , de cuyos ramos son paralelos.
- I.I.I. Muchos ramos de la tuba , que caminan , y se distribuyen casi como los de los intestinos , y llega à ser tan copiosissimo el numero de vasillos , que en realidad parece que toda la tuba se compone de ellos : tanta es su copia , que iguala , sino excede , à la que Ruyschio demonstrò en la pia mater , el corazon , y otras partes , las mas vasculosas , segun consta en varios lugares de sus escritos ; pero esta tuba , y sus vasos , hasta aqui casi ningun Autor la delineò. De todo lo expuesto se infiere , que no es milagro , que en el orgasmo venereo , concurriendo tan copiosa afluencia de sangre à los vasos de esta parte , la puedan con facilidad *distender* , y *erigir* , quando por la misma razon , solo con el soplo , ò ayre , en cierto modo puede erigirse tambien.

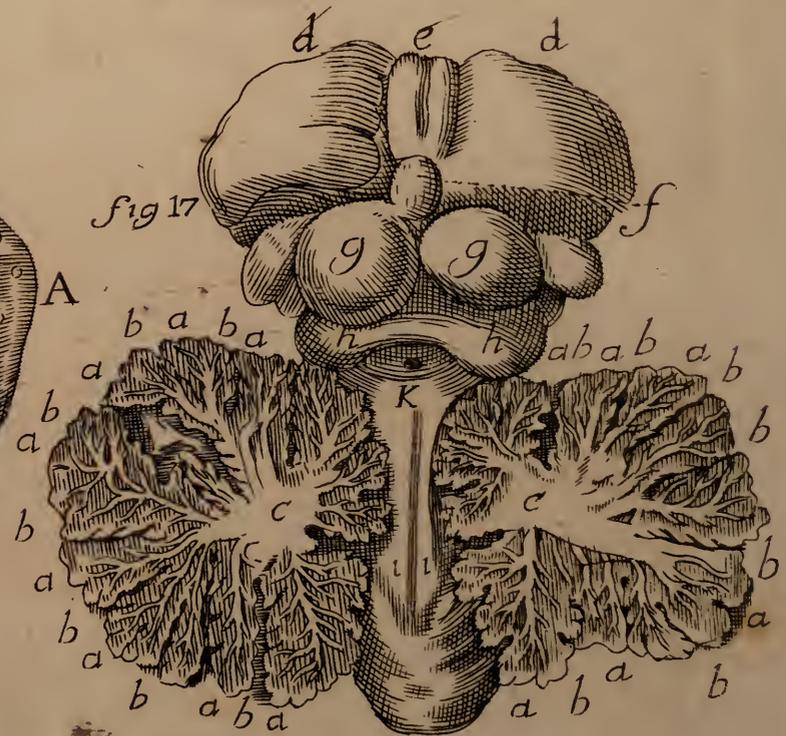
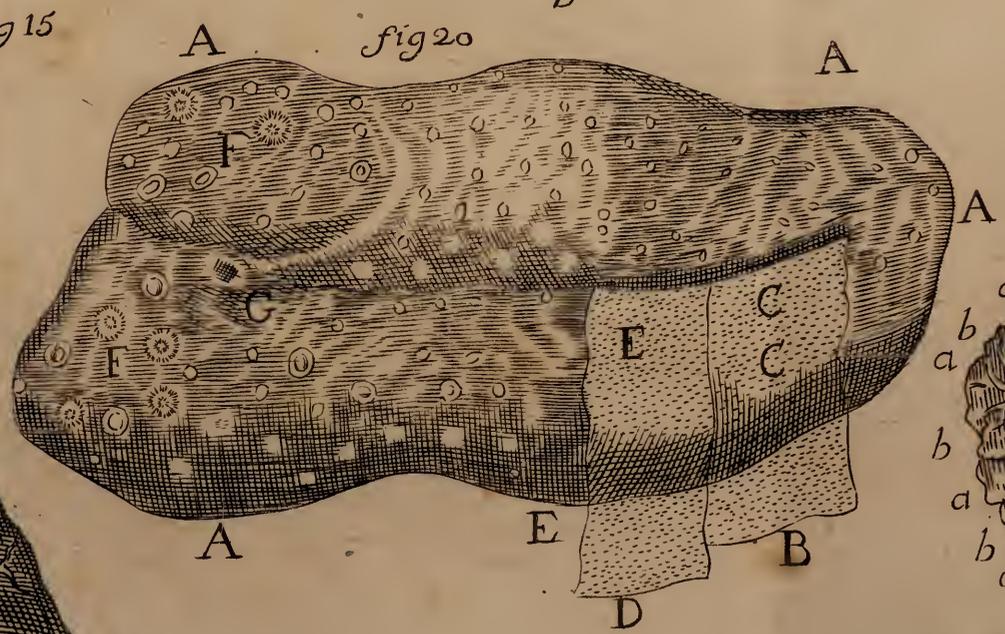
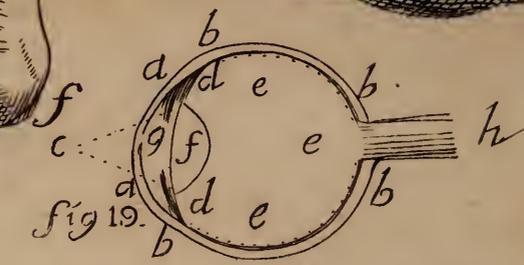
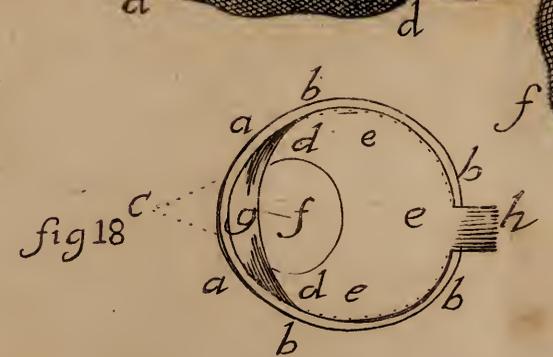
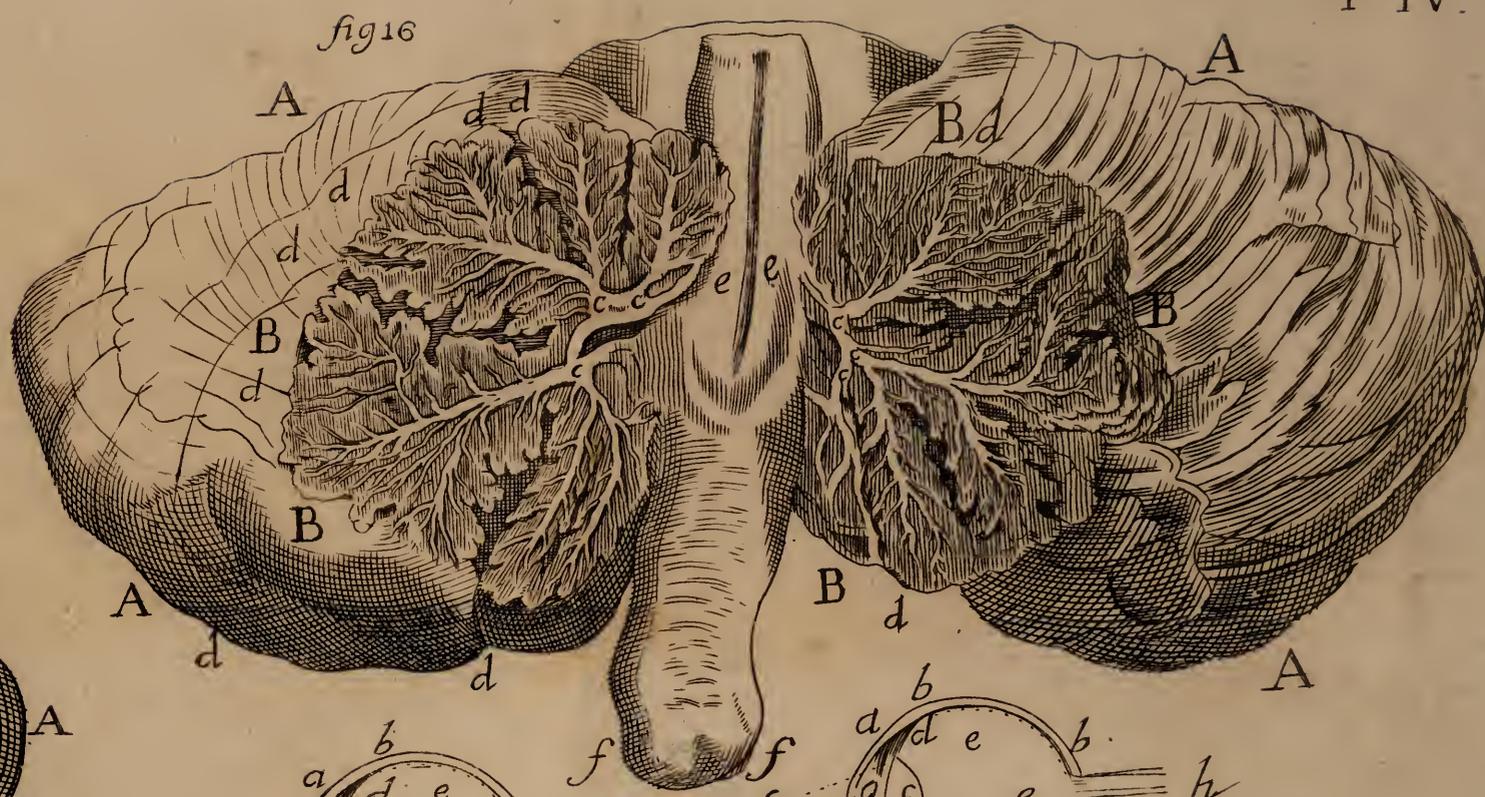
Fig. 12. Demuestra el higado de un feto recién nacido.

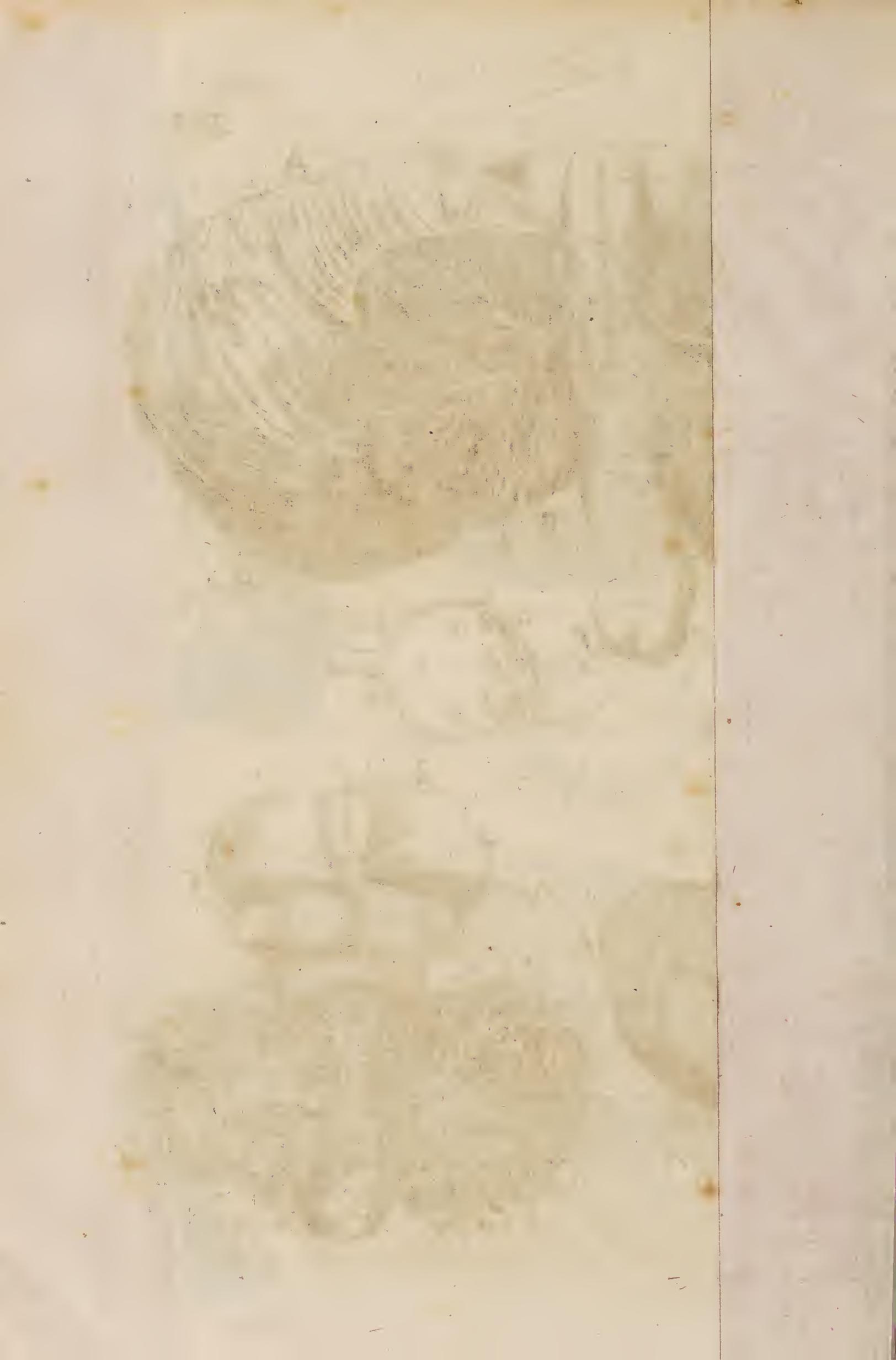
A.A.A. Ambito del higado.

B.B.B. Parte intima del higado , en la qual ay muchas desigualdades.

C.

- C. Vexiga de la hiel.
- D. Vena umbilical, que con un solo tronco corre al hygado desde el ombligo.
- E.E.E. Senos de la vena porta, en quien (segun Verheyen escribe) solo se ingiere en un tronco la vena umbilical.
- F. Tronco de la vena porta cortado.
- G.G.G.G. Ramos principales de los senos de la vena porta, distribuïdos por el hygado, que cortado este con superficial ligereza, se ponen à la vista con claridad.
- H. Tronco de la vena cava.
- I.I. *Canal venoso, ò ducto venoso*, que saliendo de la region; è ingresso de la vena umbilical, y del seno de la vena porta, camina, y se ingiere en la vena cava. Por este canal, pues, estando en el utero, desde la vena umbilical passa la mas fuerte, y mas copiosa parte de la sangre, desde el hygado del feto, por muy ancho camino, à vaciar con rectitud en la vena cava, y corazon; y despues de nacido el feto, poco à poco se va concreciendo, y macizando: Tampoco se halla delineado este canal en la *Historia Hepatica de Bianchi*.
- K. Lugar de la entrada unica de la vena umbilical en el seno de la vena porta, con un solo extremo, y no con dos, como enseña Verheyen, y otros, aunque sin razon ninguna.
- Fig. 13.* Demuestra la parte inferior del *diaphragma*; es à saber, de la misma suerte que està puesta en el cuerpo: y por lo mismo procurè que se delineara recien sacada del cuerpo humano, porque en la otra edicion el Pintor no lo hizo bien, sino que parece que imitò las figuras de *Verheyen*, y *Mangeto*, que estàn inversas, y que solo representan la parte superior, y los Lectores (principalmente los juvenes) con facilidad pueden equivocarse.
- A.A.A.A.A. Musculo superior del *diaphragma*, cuyas fibras crassas, y carnosas provienen del sternon, costillas, y cartilagos. Estas mismas caminan casi como en forma de rayos, corriendo àzia el centro de la parte tendinosa.
- B.B. Musculo inferior, casi doble.
- C. Su tendon diestro, y largo.
- D. Tendon siniestro, y breve.





- E.E.E. Parte tendinosa , ò centro tendinoso , donde en lo superior està adherido el pericardio , en cuyas fibras tendinosas observò *Santorino* un maravilloso enlace entre sí mismas , para añadir mayor fuerza à sus sacudimientos.
- F. Foramen eliptico transverso en la parte tendinosa , por donde transita la vena cava.
- G. Foramen oblongo en la parte carnosa , por donde passa el *esophago* al ventriculo.
- H. Lugar , ò intersticio entre las dos cabezas de los musculos inferiores , por donde la *arteria magna* desciende del thorax al abdomen : y el *ducto toracico* , y la *vena azigos* ascienden del abdomen al thorax.
- I. Alguna parte carnea , que estava en la tendinosa.
- K. Dos apendices musculófos , que en diversos suelen variar , y en otros , yà se hallan , ò yà faltan.

EXPLICACION DE LA TABLA
cuarta.

Fig. 14. Representa la *glandula thymo* de un feto humano recién nacido.

A.A.A.A. Es el corazon embuelto en el pericardio , à quien està adherida una gran parte del thymo.

B.B.B.B. *Glandula thymo* , segun se hallaba en este feto ; en su parte inferior casi bifida , y en la superior trifida : cuyas partes inferiores *a.a.a.a.* estaban adherentes à la parte superior del pericardio ; y la parte media *b.b.* al tronco de la *aorta* ; las partes superiores *c.c.c.c.* descansaban sobre los ramos ascendentes de la *aorta*.

C.C.C. Tres ramos ascendentes de la *aorta*.

Fig. 15. Demuestra la variedad de esta glandula en otro feto , à las quales casi se pueden reducir todas , pues en todos los infantes siempre es varia su magnitud.

A.A.A. Parte superior del corazon , embuelto en el pericardio.

B. Parte superior de la glandula thimo , dividida en lo mas alto en dos partes *a.a.* y en lo inferior *b.* es algo *sinuata* , ò *lunada*.

C.C.C. Ramos ascendentes como en la precedente. Confie-
re el §. 252. y el 383.

Fig. 16. Representa el *CEREBELO HUMANO*, y sus di-
visiones en laminillas, ò lobulos, que por quanto yo he
visto hasta aqui, ninguno lo demonstrò con tal pul-
critud.

A.A.A.A. Indican el cerebelo humano, partido por me-
dio perpendicularmente en dos partes iguales.

B.B.B. Substancia interior, cortical, y medular.

c.c.c.c. *Tractos medulares*, no tan crassos, ni tan breves co-
mo se cree comunmente, ni como los delinearon muchos.

d.d.d.d.d. Divisiones corticales de la substancia, primero en
lobos mayores, que despues son mucho menores, hasta
que finalmente terminan en *infimos lobulillos*, divididos
con gran pulcritud; pero cada uno de estos trae su pe-
culiar ramo medular desde los lobulos mayores: por lo
que en la substancia medular llegan casi à ser infinitos,
pero siempre distinguidos uno de otro: y al contrario,
bueitos, y mirados al revès, ò de la otra parte, junto à
la medula oblongata, casi se juntan en un solo tronco.
Todas estas divisiones, ò lobulos, no se pudieron indi-
car perfectamente con las letras; pero considerando su
figura, con facilidad se puede comprehender el todo.

e.e. Medula oblongata.

f.f. Principio de la espinal medula.

En las *Ephem. Natur. Curios. Cent. V. pag. 157.* en-
señè prolixamente còmo se puede preparar esta parte con
espíritu de vino, y poner optimamente su fabrica à la
vista.

Fig. 17. Representa un cerebelo de ternero, dividido por
medio verticalmente con algunas partes anexas, para que
se pueda ver como estàn situados sus lobulos.

a.a.a..a.a.a. &c. Demuestran los mayores, y mas principa-
les lobulos de este cerebelo.

b.b.b.b.b.b. &c. Principales divisiones de los lobulos del ce-
rebelo, los que comunmente se tuvieron hasta aqui por
una substancia continua.

c. c. Principales tractos medulares, de donde se propagan à
los menores una infinidad de ramillos parecidos à los ar-
bolitos muy frondosos.

d. d. Piernas del cerebro cortadas.

e. Rima al infundibulo.

f. Glandula pineal.

g. g. Nates.

h. h. Testes.

i. i. Ventrículo quarto del cerebro, ò calamo scriptorio, en cuyo medio se halla una crena, fisura, ò canal, y à la parte superior.

K. Ano, ù orificio al aqueducto de Sylvio.

Fig. 18. Propone un ojo de puerco recién coagulado con el hielo, dissecado verticalmente, para que con exactitud se demuestran en su sitio, los tres llamados humores del ojo, y juntamente la membrana uvea.

a. a. Membrana cornea.

b. b. b. b. Sclerotica, pero que no està sujeta al ambito de la choroydea, y retina.

C. : : Membrana uvea, en cuyo medio està la pupila.

d. d. Ligamento ciliar, inserto junto al humor crystalino.

e. e. e. Humor vitreo, que ocupa la parte posterior del ojo.

f. Humor crystalino en el seno del vitreo, casi suspendido del ligamento ciliar, y embuelto en una membranilla.

g. Humor aqueo, entre el crystalino, y tunica cornea, donde comparece bastante copia de humor aqueo entre la cornea, y la uvea, ò en la anterior camara del humor aqueo, siendo su cantidad mayor en esta, que no en la posterior, ò sea entre la uvea, y crystalino: y en cuya parte podràs observar tambien una minima, y apenas tenuissima laminilla.

Fig. 19. Demuestra lo mismo, pero es en el ojo humano, donde con mayor claridad se vè que ay mas humor aqueo delante, que detràs de la uvea: Por lo demàs no ay notable diferencia, sino que en el hombre el humor crystalino f. es mucho menor que en los puercos, perros, becerros, ovejas, liebres, y otras muchas bestias, por cuya causa las dissecamos. Confiere este argumento con lo que se dice en la Nota 51. *

Fig. 20. Hace ostensible la LENGUA HUMANA, con sus tres tegumentos, que si lo miro con rectitud, me parece que hasta aqui ninguno la delinedò como yo.

- A.A.A.A. Superficie superior de la lengua , donde se ponen patentes (en el modo que se pudo) sus eminencias papilares , *capitatas* , y *pyramidales*.
- B. *Frustrum* , ò produccion de la tunica exterior , separado de las demás partes , y reclinado , en la qual se ven innumerables papillas nerveas , adherentes en su superficie interior.
- C.C. Segunda tunica de la lengua , llamada *cuerpo reticular de Malpigio* , por cuyos foramenes passan las papillas nerveas , desde la tercera à la primera , ò mas superficial.
- D. *Cuerpo reticular* , sujeto al tercer involucre , separado , y reclinado.
- E.E. Membrana , ò *cuerpo papillar nervioso* , donde sobrefallen innumerables papillas , que de este cuerpo , por la membrana reticular , passan à la tunica externa.
- F.F. *Glandulas linguales* , que estas , y las papillas son mucho mayores , y mas conspicuas en la parte posterior de la lengua , que en la anterior , unas veces mas , y otras menos.
- G. Foramen , que en la posterior parte de la lengua , que por lo regular siempre suele aparecer , su figura es incierta , y dudosa , pues en unas es triangular , y en otras oval , &c. pero de esto ya se dixo lo bastante en la Nota 56.* donde se puede ver.

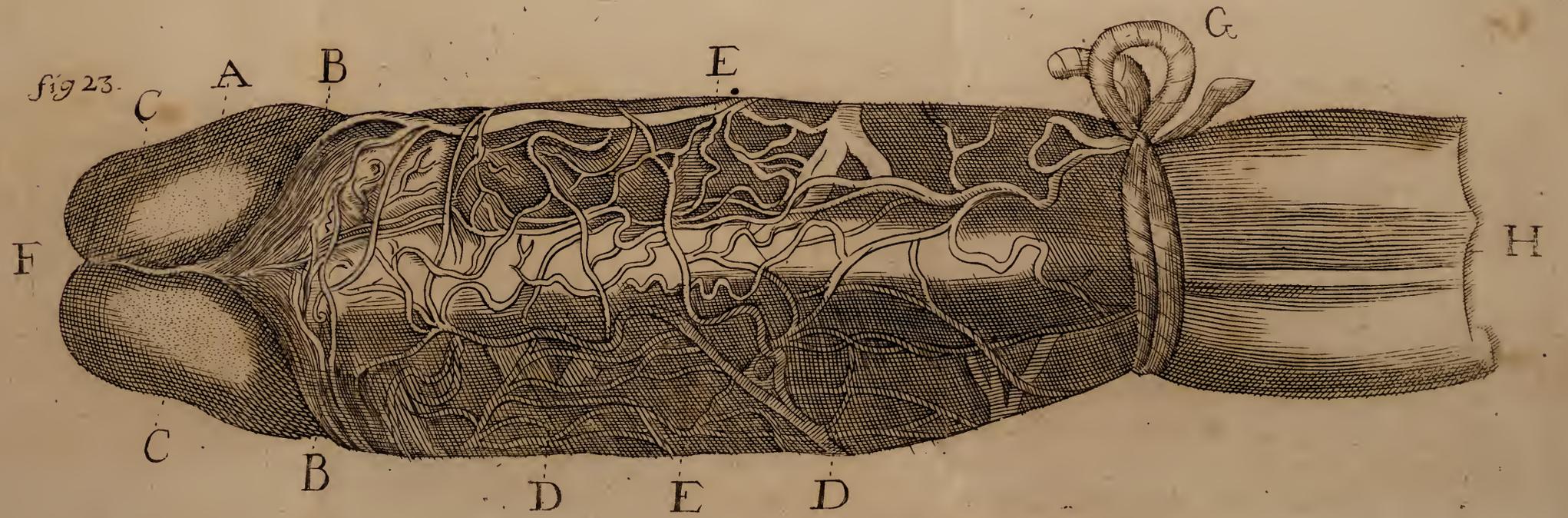
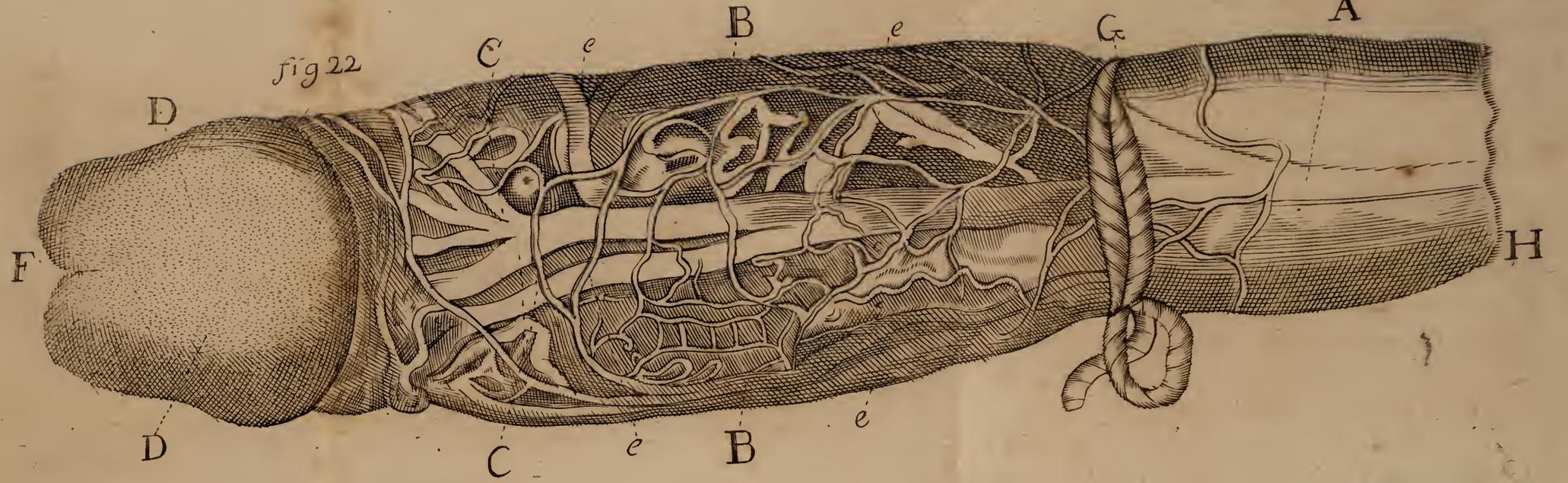
Fig. 21. Ya se explicò en la Tabla 2.

EXPLICACION DE LA TABLA quinta.

Fig. 22. Pone à la vista el miembro genital viril , visto por la parte superior , cuyas venas , y substancia cavernosa , repletadas por mi de mercurio vivo con singular , y elegante modo , para que tanto mas egregiamente se manifieste su maravillosa ramificacion , y las que hasta aqui yo nunca he visto delineadas con tanta propiedad , lo que aùn guardo entre mis preparados.

A. Tronco de las venas del *pene* , que haviendo abierto primero su valvula , introduxe el mercurio por èl.

B. B.



- B.B. Esta misma vena dividida en dos ramos insignes cerca de la mitad del pene.
- C.C. Que mas adelante se distribuyen en muchos ramos notables, y que tambien se estienden en innumerables ramillos, de donde se propagan à la corona del pene.
- D.D. Copiosísimos, elegantísimos, y futilísimos vasillos, originados de los minimos, que con *inestricable*, y admirable curso corren por toda la superficie de la *glande*, con tortuosos, y flexuosos gyros, casi à semejanza de los pequenísimos *intestinulos*, ò partes vasculosas de los testiculos. Tanto llega à ser su numero, que toda la superficie de la *glande* se vè, que no consta de otra cosa, que de meros vasos minutísimos.
- e.e.e.e.e. Algunos vasos menores, mayores, y maximos, que en muchos lugares montan unos sobre otros, para que pueda dilatarse mas su amplitud.
- F. Fin de la uretra, por donde sale la orina.
- G. Cordon en la parte posterior, para que afianzado con el, despues de repleto el miembro, no pueda salir el mercurio.
- H. Parte posterior del pene cortada.
- Fig. 23. Representa la faz inferior del mismo pene, en la qual se denota, que (llenas las venas de mercurio) forman muchos admirables reticulos, amplexos, conjunciones, ò anastomosis por todas estas partes, y principalmente los que corren, y aparecen sobre la uretra: los quales son mucho mas futiles, y copiosos cerca del frenillo, y corona, y sin haverse disminuido nada, hace cinco años, que los conservo; y de tal modo, que el Pintor, y Escultor no hallaron dificultad de copiarlos.
- A. Frenillo del pene, instruido de copiosísimos, y tenuísimos vasos, que en tenuidad superan à los cabellos.
- B.B. Corona, y cerviz del pene, abundante de vasillos, todos muy futilísimos.
- C.C. Toda la parte inferior de la *glande*, tanto como la superior, llena de vasillos muy futiles, colocados con maravillosas tortuosidades.
- D.D. Protuberancia de la uretra, cuyo cuerpo cavernoso lleno de mercurio, le estiende con muchísimos vasos al rededor.

E.E. Los dos cuerpos cavernosos del pene , que en medio de ellos contienen à la uretra , y repletos tambien de mercurio , juntos con la uretra , y vasos mayores , forman muchas flexiones , ambages , amplexos , y Anastomosis.

F. Fin de la uretra.

G. Cordon para ligar el pene.

H. Parte posterior del pene cortada.

Esta hermosissima repleccion quise repetir , y experimentar en otros *penes* , pero en ninguno me quiso suceder tan bien como en este ; porque procurando introducir el mercurio por la vena del dorso , escurria , y se fallia por el camino de la orina ; y al revès , introducido por ella , bolvia à entrar en las venas : De lo que se infiere con claridad la comunicacion que entre si tienen estas vias ; y por lo mismo se puede comprehender el modo de comunicarse el contagio venereo.

EXPLICACION DE LA TABLA sexta.

Fig. 24. Representa un *testiculo humano* , cuyos vasos feminales (segun la costumbre *Ruischiana*) dissequè por mi mano.

A. Denota la tunica albuginea del testiculo , separada de los vasillos feminales , y reflexa, ò casi buelta al revès.

B.B. Vasos feminales separados del testiculo , que elaboran la genitura , y que casi estàn pendientes como cabellos: de los quales , como puedes ver , està compuesta toda la substancia interior del testiculo.

Fig. 25. Pone à la vista la peculiar composicion de un *testiculo humano* , segun se me presentò en un cadaver humano en Helmstad , haciendo una disseccion publica. Es como se sigue.

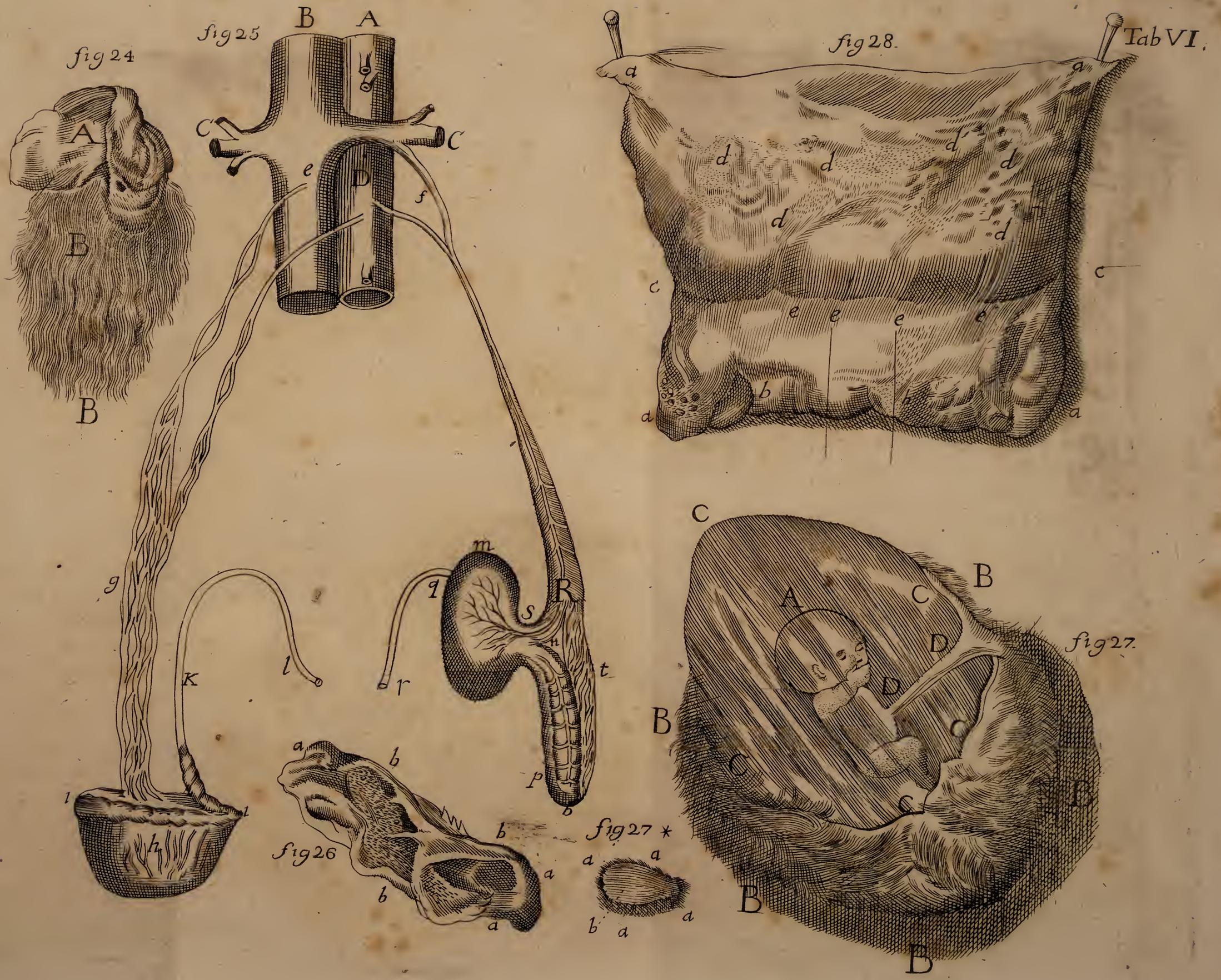
A. Arteria aorta descendente.

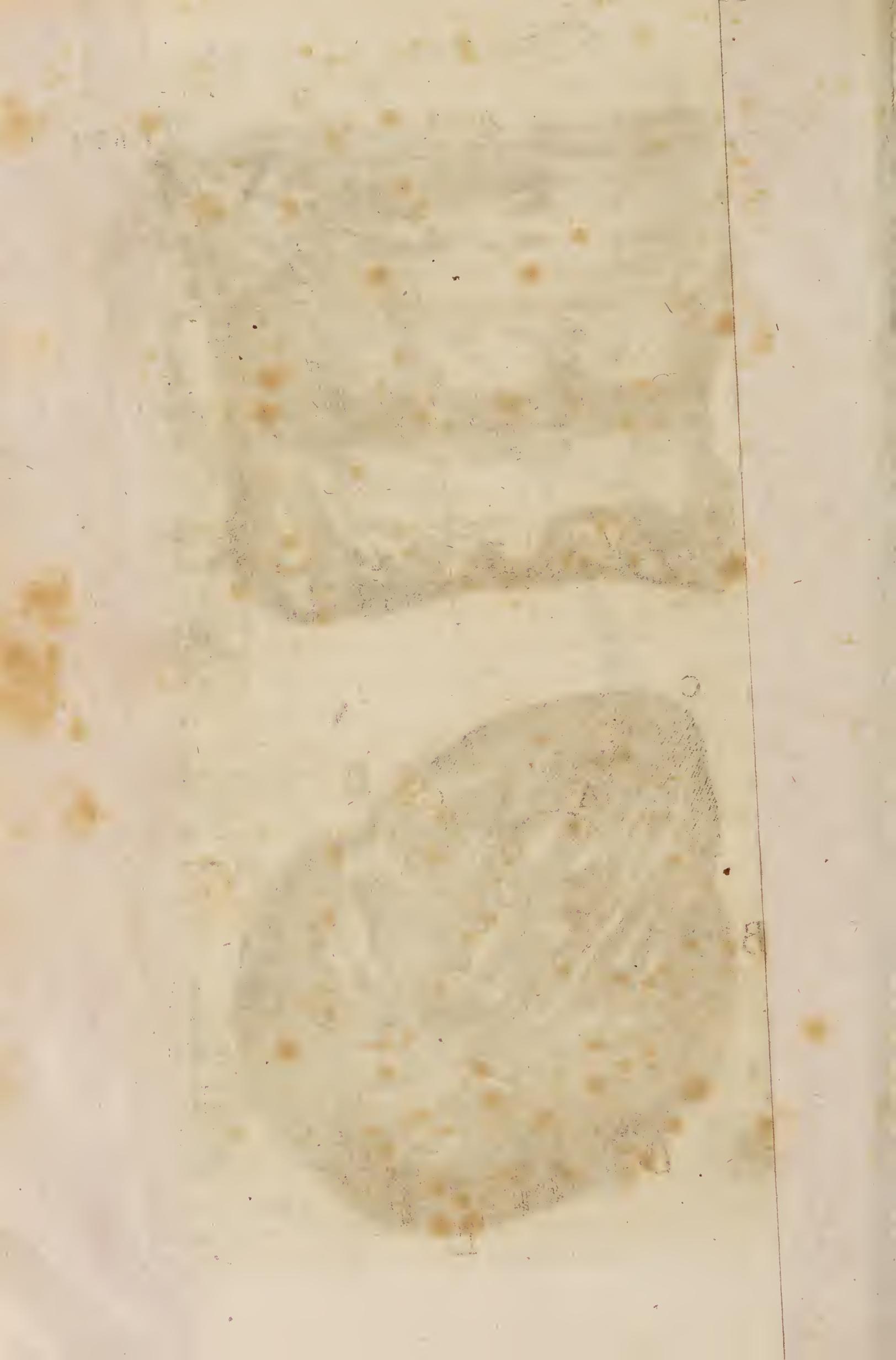
B. Vena cava inferior.

C.C. Venas emulgentes.

D. Salida de las Arterias spermaticas del tronco de la aorta.

e. Ve-





- e. Vena spermatica diestra en el tronco de la vena cava.
 f. Vena spermatica siniestra en la emulgente siniestra.
 g. Vena , y arteria spermatica diestra , implicadas entre si, segun la costumbre que se insinua en el testiculo.
 h. Testiculo diestro , y tambien
 i. i. el epididymo exempto del escroto.
 K. l. Vaso deferente , ò eyaculatorio , que todos los tres de este lado se hallaron situados segun la natural costumbre.
 m. Testiculo siniestro , que se hallò , no en el escroto , sino en el abdomen , en aquel mismo lugar por donde las mas veces salen del abdomen los vasos spermaticos , mucho menor que el otro. Confiere la Nota 26. y lo que yo digo en la Anatomia Chirurgica de Genga.
 n. o. Epididymo , que en este cadaver la mayor parte estaba separada del testiculo. En la parte n. solo estaba adherente à èl : la demàs parte salia de el abdomen , por aquel lugar donde suelen insistir los vasos feminales ; es à saber , salian por los musculos del abdomen , y se estendia hasta la parte inferior del escroto , en el sitio o. estando adherente en la parte superior , y donde la p. vaso deferente (casi como si viniessè del testiculo , y escroto) bolvia à ascender al abdomen , sobre el testiculo m. desde donde salia hasta la let. q. y desde esta à la r. segun el costumbre natural , caminaba à la vexicula feminal de su lado.
 R. Denota el lugar donde los vasos spermaticos se dividian : y la S. demuestra la parte que gyraba al testiculo : y la t. la que seguia al didymo.

Conocemos por este juego de la naturaleza , quan ingeniosa , y quan llena de hermosura se ostentò en la maravillosa fabrica , y estructura de este testiculo. Nada substancial faltò en èl , y solo las partes que en otros estàn conjuntas , como el epididymo , y testiculo : en este se hallaron casi como sueltas , y apartadas. Esto nos persuade con certidumbre , que la genitura que se elabora en el testiculo , passa por el epididymo al vaso deferente:
 Fig. 26. a.a.a. denotan la *vexicula feminal diestra* recien abierta , y no seca , donde no solo se ven en ella varias celdillas

llas, sino tambien su facie interna reticulata, que Santo rino descriviò, y puso à la vista, pag. 201.

b.b.b. Facie interna reticulata (como qualquier cuerpo reticular) semejante á la facie interior reticulada de la vexicula de la hiel, que delinè *Ruischio*: en cuyas celdillas, ò pequeños reticulos adquiere mayor perfeccion la genitura viril: No tiene duda que este objeto aparece tanto mas hermoso, quanto pudieron trabajarle el Pintor, y el Abridor.

Fig. 27. Denota un feto humano, que en un aborto expeliò una muger, que se hallaba en el tercero mes de su preñado, incluído hermosamente en sus membranas, casi à la semejanza de un huevo, nadando en su licor, como siempre sucede, y todo en su natural magnitud, como àun lo confervo.

A. Cabeza gruesa del feto humano, con grandes ojos sobrefalientes, y negros, como siempre suelen serlo en semejante estado: todo se dexaba registrar bien en su sitio, por el licor, y tunicas pelucidas, ò transparentes.

B.B.B.B. Tunica exterior, ò *chorion*, muy vasculosa: estos vasillos se demonstraban à semejanza de raizezillas copiosísimas, de quien dependian aquellos, y otros muchos, que no se pudieron delinear: y donde se nota

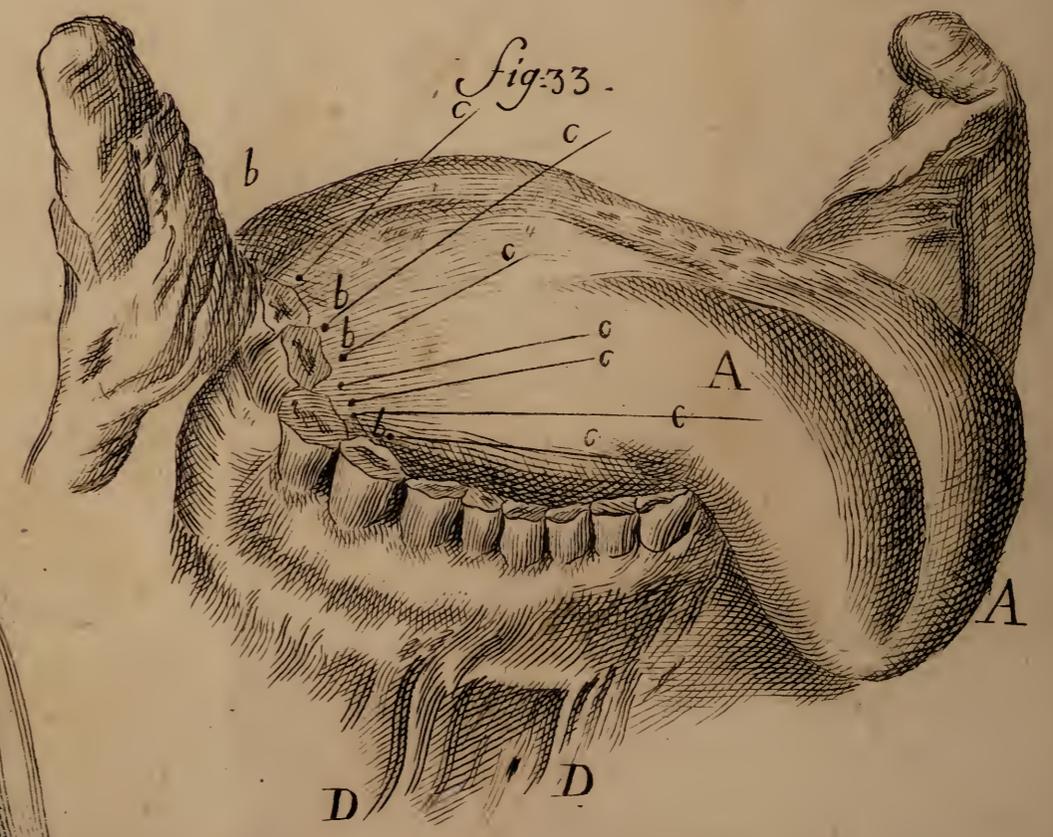
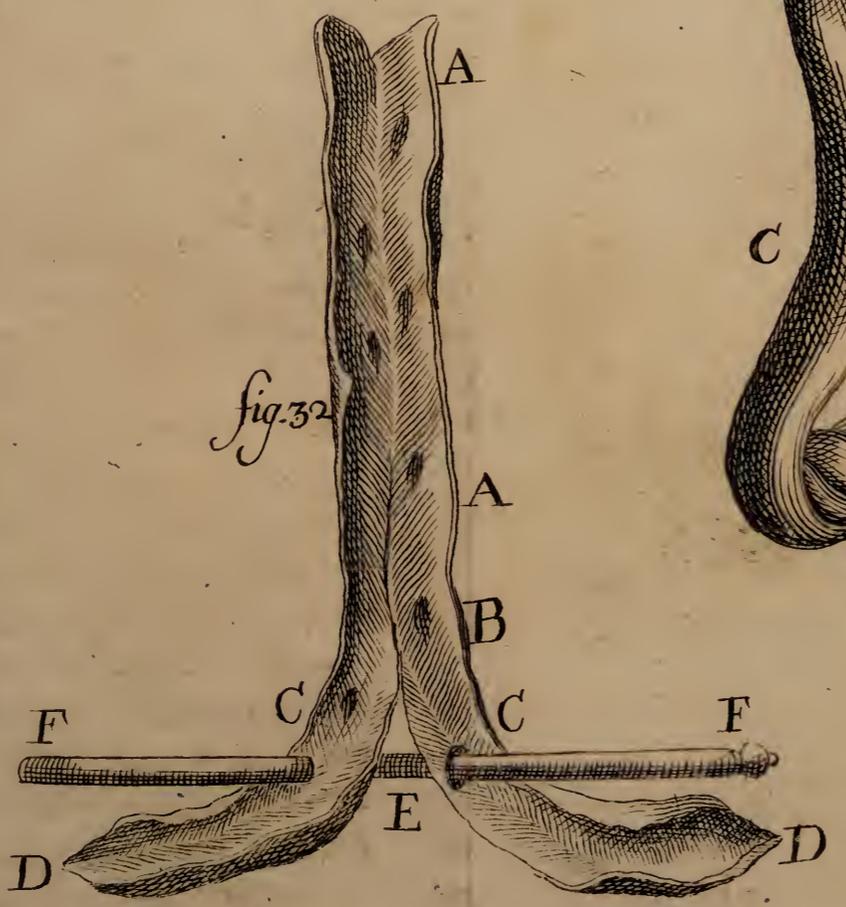
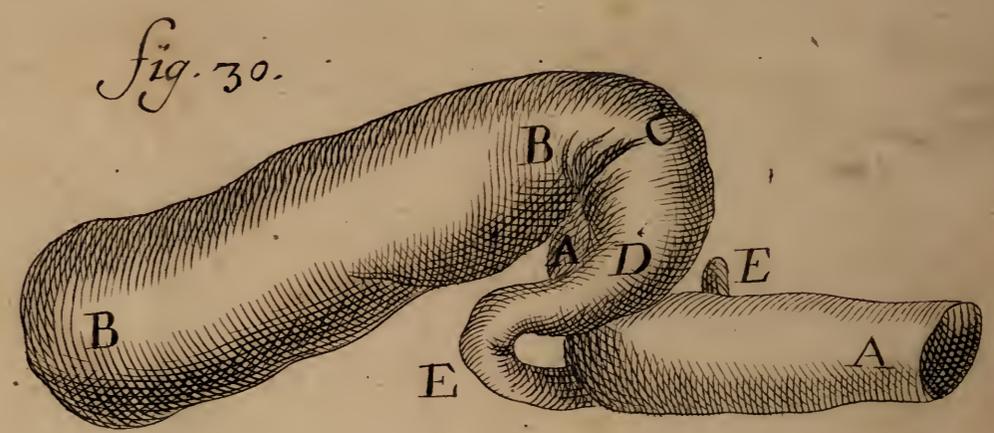
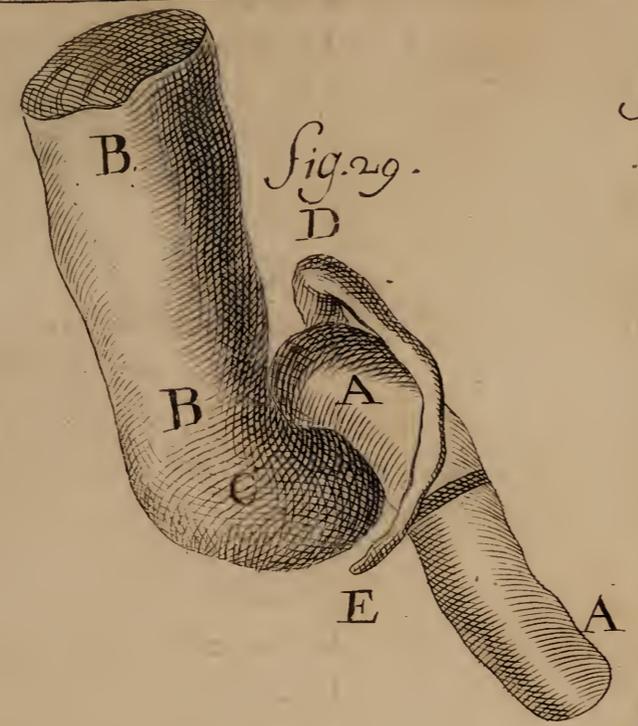
C. C. C. C. Parte de las tunicas del feto *pellucidas*, ò transparentes, haviendo yo separado antes una buena parte de la vasculosa, para que el feto, y el licor que le circunda, se pudiesen de manifesto. Pero es necesario advertir, que la mayor parte de este huevo humano estaba instruído de esta tunica vexiculosa, y muchas partes de ellas estaban fluctuantes, y principalmente muchos vasillos, de la misma suerte que se ven pintados.

D. D. Funiculo umbilical, pero tan rudo como entonces aparecia.

*Fig. 27. * a.a.a.a.* Denota un huevecillo de muger, que creia estar preñada en quatro semanas, expelido con grandes dolores, y grave hemorragia de utero: estaba casi *pellucido*, y ornado el *chorion* de muchos vasillos, ò raizezillas, à semejanza de *villos*, ò bello. En este aparecia un cuerpecillo.

1847





b. Que representaba el embrión, pero sin formación conocida, y el que aun hasta aora conservo.

Fig. 28. a. a. a. a. Demuestra una parte del ano, ò intestino recto abierto.

b. b. Rugas, y eminencias desiguales, de la extrema boca del ano, donde las venas aparecieron lividas, y tumidas en este cadaver.

c. c. c. Margen, que desde las let. c. c. à las let. a. a. inferiores, formaban una especie de fimbria, y donde el sphinter, è intestino recto diferian en color, y consistencia de lo que comunmente suele hallarse.

d. d. d. d. Gran multitud de osculos minimos, cerca de el fin del intestino recto, con muchas glandulas subrotundas, que se hallaron en este cadaver.

e. e. e. e. Algunos osculos algo mayores, que admitian una seda, ò cerda, situados baxo de la fimbria del recto, y donde està colocado el sphinter; y aun se viò en este cadaver, que algunos admitian dos.

EXPLICACION DE LA TABLA septima.

Fig. 29. Pone à la vista el intestino ileo, colon, y ciego, con el processo vermiforme, como las mas veces se halla en un infante recién nacido, estendidos con el auxilio del ayre, y defecados.

A.A. Parte del intestino ileo, con sus lados, ò paredes sinietras dentro del colon.

B.B. Parte del intestino colon.

C. Intestino ciego, con su processo vermiforme, con un modo muy peculiar, y diverso de como se halla en los adultos: porque en los infantes poco à poco, casi insensiblemente se vâ angostando este processo, hasta quedar casi en figura conica; pero en los adultos sucede de otra fuerte, y llega à ser las mas veces casi cilindrico.

D. E. Processo vermiforme, singularmente inflexo en este infante, porque despues de haver montado sobre el ileo C. passaba, y ascendia à la let. D. despues reflexando sobre el ileo, descendia à la let. E.

Fig.

Fig. 30. Parte posterior del mismo intestino, con la mutacion del ciego en processo vermiforme, puesto con toda claridad conforme en los infantes se halla por la mayor parte.

A.A. Intestino ileo, con su entrada, ò ingreso en el colon,

B.B. Intestino colon.

C. Intestino ciego.

D. Principio del processo vermiforme.

E. E. Su flexion singular con el ileo.

Fig. 31. Un processo vermiforme, separado de un adulto, con muy peculiares inflexiones, ò casi gyros, ò bueltas, muy semejante, y proprio à su magnitud, y figura.

A. Su principio cortado del ciego.

B. Denota su fin.

Fig. 32. Pone à la vista el seno longitudinal de la dura mater con sus lados, en cuyos senos peculiares transverfos se hallò un intervalo en este cadaver.

A.A. Parte abierta del seno longitudinal.

B. Lugar donde acuratissimamente se dividian en dos partes en este cadaver, lo que no se observa en otros.

C. C. Principio de los dos laterales.

D. D. Estos mismos cortados en su progresso, ò camino.

E. Otro seno transverso, que daba comunicacion à los dos laterales, por el qual

F. F. Con facilidad se introducía un estilo grueso: El *Hia-*to, ò foramen en el seno diestro, era mas amplio que en el siniestro. Conf. la Nota 48.*

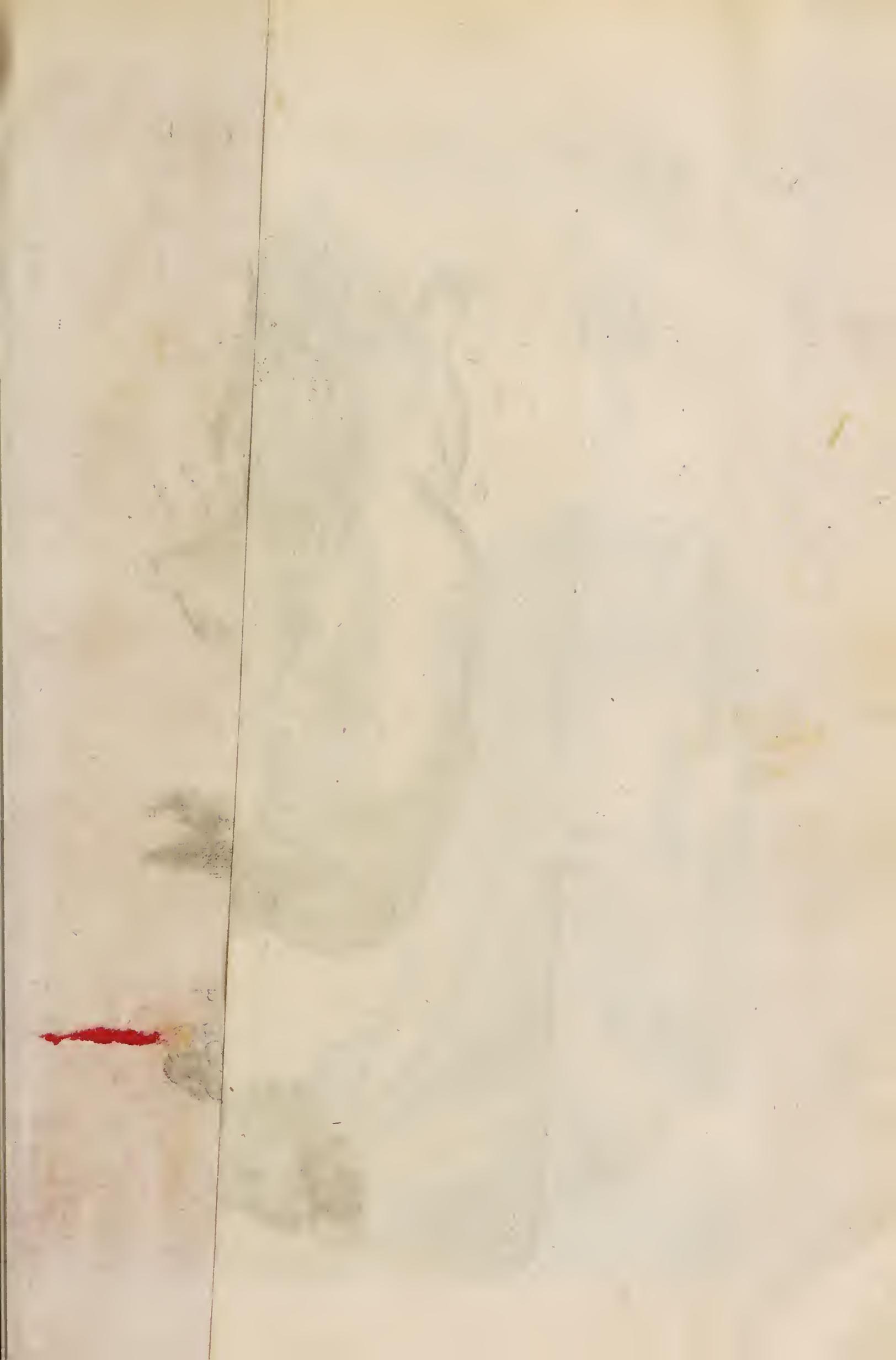
Fig. 33. Representa la lengua coherente con la mandibula inferior, y en ella los osculos, ò ductos salivales de las glandulas sublinguales, conforme estaban en este cadaver.

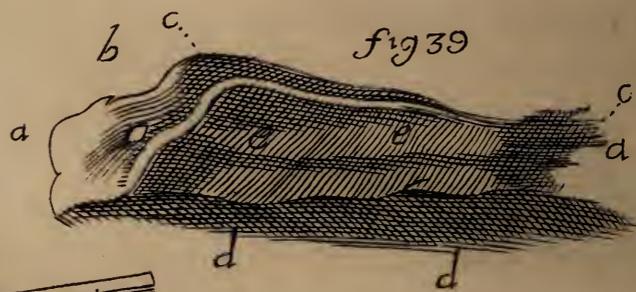
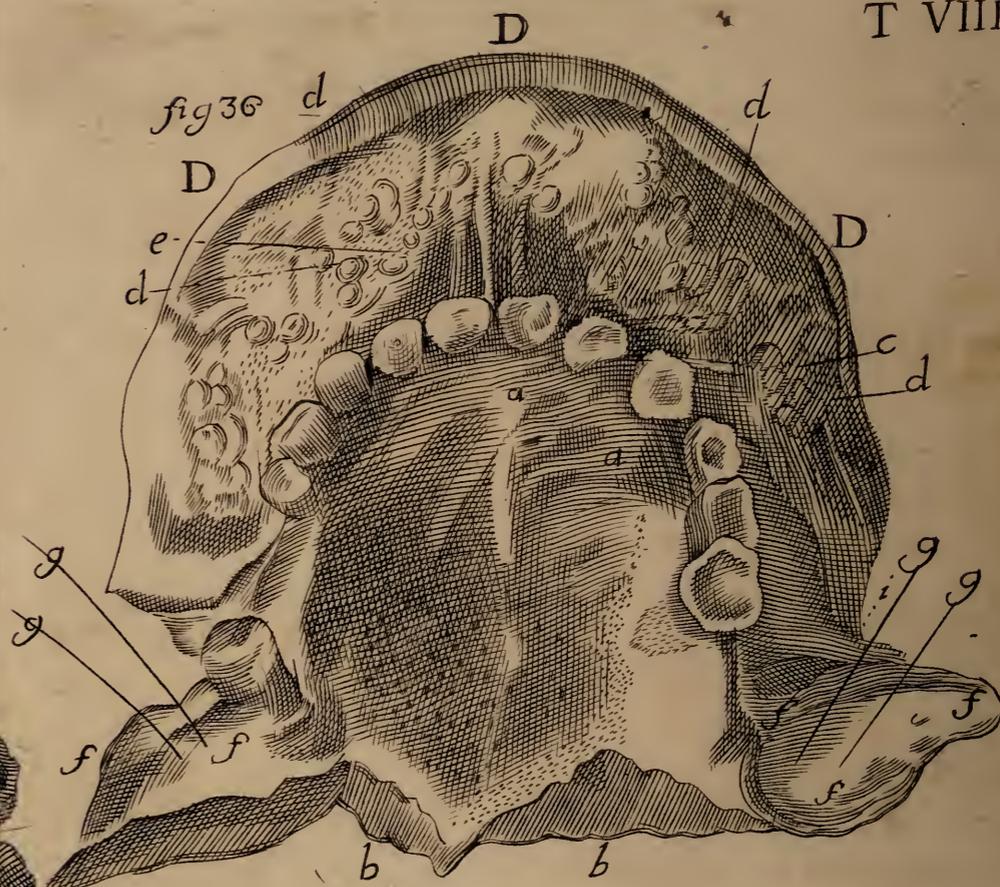
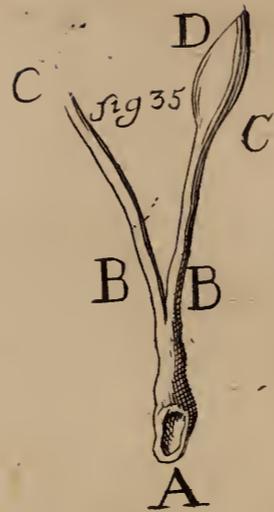
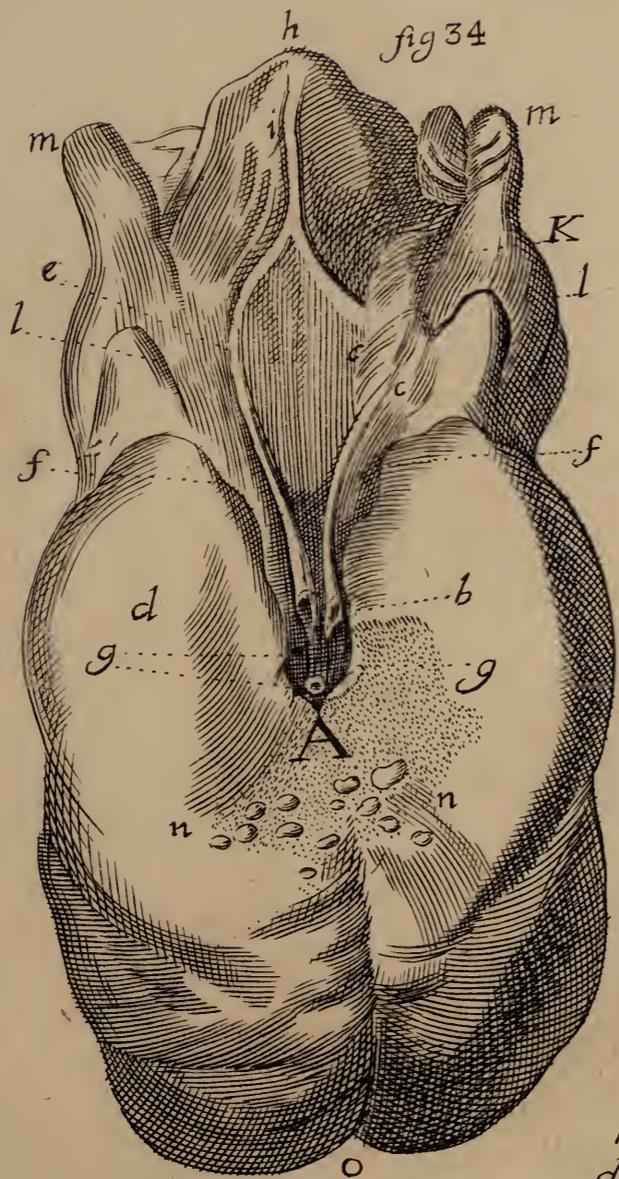
A. A. Lengua reclinada al lado siniestro.

b. b. b. Ductos salivales de las glandulas sublinguales, de los quales ocurrían siete en este lado.

c. c. c. c. Sedas, ò cerdas inducidas en ellos.

D. D. Dos musculos elevadores del labio inferior: en el siniestro lado de la lengua eran tan anchos estos ductos, que se pudo introducir en ellos, no solo una seda, sino un tubulo pequeño, è introducir ayre por èl: por lo demás solo aparecieron dos, ò tres algo menores. Conf. la





EXPLICACION DE LA TABLA oçtava.

Fig. 34. Pone à la vista la lengua humana, donde ademàs del foramen llamado ciego, se demuestran otros dos muy notables ductos salivales, descubiertos por mí. Confiere el num. 278. y la Nota 56. *

A. El foramen ciego, yà abierto, que en este cadaver era bien amplio.

b. Otro ducto salival, que con otro siniestro se vieron junto à la raiz de la lengua, y se repletaron de cera rubra.

c. c. Vexiga llena de saliva, colocada en el fin de estos ductos.

d. Principio de otro ducto en el lado siniestro, que no se repletò de cera: cuya substancia albicante, no solo lo distinguia de la substancia de la misma lengua, sino que era tal su cavidad, que se podia introducir ayre con un pequeño tubulo.

e. Lugar donde este ducto desaparecia.

f. f. Sitios, y progressos de estos ductos, donde se debe notar, que no solo se situaban en la superficie de la lengua, sino que à una linea de profundidad debaxo de ella (aunque tan remotos) se hallaron sus involucros.

Demàs de esto notamos, que los osculos *b.* y *d.* estaban construïdos de una singular fabrica, porque ni tenían valvulas, ò carunculas, sino que aparecian caïdos. Pero si por la parte inferior se soplaba con el auxilio de un tubulo introducido en cierta forma, se elevaban, y abrian de fuerte, que se pudieron delinear.

g. g. Ademàs otros tres osculos, ò pequeños forámenes, que por mayor se indican: uno en la parte anterior, otro en el lado diestro, y otro en el siniestro, que obliquamente admiten una seda por breve espacio; pero à la verdad, hàsta donde llegaba su curso, no lo pude averiguar. De donde se vè, que quando se halla este ducto, se puede decir de èl, que es como un pequeño rio, siendo comun à otros mas pequeños de toda la lengua; se nota, que la naturaleza no siempre es constante, sino que varias veces juega.

- b. Epiglotis.
 i. Su ligamento anterior.
 k. Fibras musculosas, que de la substancia de la lengua en este ligamento se ingerian à manera de tendon; y quando las ay (porque no siempre se demuestran) hacen officio de levantar el epiglotis, y se le puede apellidar con el nombre de *glossopiglotideo*.
 l. l. Dos hueffecillos minimos de los huesfos hyoides
 m. m. Apices de los cuernos de los huesfos hyoides.
 n. n. Varias glandulas, y papilas, cerca de la mitad de la superficie de la lengua.
 o. Punta de la lengua reflexa àzia abaxo.

Fig. 35. Demuestra estos ductos de por si, y exemptos de la lengua, con el foramen ciego, sin dissecar, ó abrir, representandole comun à otros menores.

A. Foramen ciego de la lengua, que en este cadaver era muy amplio su canal, y con facilidad admitia un tubulo gruesso, su longitud como se muestra de casi tres lineas.
 B. B. Dos ductos salivales nuevos, que desembocan en el, con su justa magnitud, y figura, como estaban en el cadaver.

C. C. Fines de estos conductos, pero no pude averiguar adonde terminaban sus progressos.

D. Lugar donde el siniestro se dilatava en una vexiga pelucida, repleta de un liquido viscido, y de la misma especie, y muy semejante à la saliva, que inyectado en cera demonstrè.

Fig. 36. Pone à la vista varias partes del paladar, y junto à el, en el labio superior donde se considera.

a. a. Parte anterior del paladar, donde no aparecia ningun osculo.

b. b. Parte posterior del paladar, muy glandulosa. En este cadaver se vieron muchos osculos excretorios, sumamente manifestos, que algunos admitian una seda gruessa, ò un estilo tenue, hasta la profundidad de dos, ò tres lineas, no rectamente, sino un poco obliquo, dirigiendose àzia lo posterior: lo que à la verdad rara vez ocurre.

c. El lugar adonde correspondian aquellos canales *Stenonia-*

nianos, en la cabeza del hueso, detrás de los dientes incisores, tan patentes, y que fenecen, ò acaban en las narizes, no se viò ninguna abertura, ni transito à las narizes. Vease la Nota 59.

D. D. D. Labio superior reflexo, para que lo interior se ponga patente.

d. d. d. d. Sus glandulas *lenticulares*, y *miliares*, como aparecieron en este cadaver, separada la tunica interna de la boca, estendiendose hasta el segundo diente molar de cada lado.

e. Ligamento del labio superior.

f. f. Dos glandulas *conglomeradas*, observadas en este cadaver, con sus osculos algo excretorios, no observadas de ninguno (por quanto sè) ni tampoco descriptas. Conf. la Nota 57.

g. g. g. g. Sedas, y estiletos, que introduci en estos osculos, hasta dos lineas de profundidad.

i. Parte de estas glandulas, donde aparecian dos amplios osculos, que comprimidos, filtraban algunas gotas de saliva à manera de rocìo.

Fig. 37. Otra glandula, que siendo la siniestra, se representa su parte exterior, y me parece que sin violencia se podrà numerar entre las conglomeradas.

Fig. 38. Donde se representan otras varias glandulas cerca de las fauces, y uvula, en la cabeza, y en la inferior parte de la mandibula superior.

a. Denota aquel ducto del fornice, ò suprema parte de las fauces, baxo el processo anterior, situado en los huesos del occipite, descripto arriba, y en la Nota 58. *por ducto mucoso*.

b. Su apophisi, baxo los huesos occipites, estendido àzia el foramen magno del occipite, à lo menos casi cinco lineas.

c. *Tuba siniestra Eustachiana*, con su abertura longitudinal obliqua, y el limbo cartilagineo, que ciñe esta abertura, como que està un poco obliqua, dexandose ver en algun modo, ò apareciendo en la parte opuesta.

d. *Tuba Eustachiana diestra*, en el sitio que se muestra à los que miran; pero de ninguna fuerte se vè su orificio,

fino el limbo , ò boca de su faz , ò cara posterior , è inferior , ocultandose la demàs.

- e. e. Progreso obliquo de una , y otra tuba àzia las orejas.
- f. Anzuelo , que en algun modo retrahe al lado el musculo *incumbente à la tuba de Eustachia* , para que tanto mejor pueda ponerse patente.
- g. g. Musculos *salpingo-staphilinos* , ingeridos en la parte posterior de la uvula , y firven de retraerla.
- b. h. Musculos *pterygo-staphilinos* , sobre el *cuernecillo* , ò apophisis styloides , entre dos laminas interiores de los processos pterygoideos , passando casi como por una trochlea , y reflexando , se ingieren en la parte anterior del velo palatino : estos musculos de la uvula parece que los niega Morgañi , Advers. 2. pag. 35. diciendo , que sus tendones se fijan en la misma extremidad ossea del paladar ; pero à la verdad yo los he visto ingerirse , parte en el hueso , y parte en la membrana palatina , como yà lo propuse en el num. 322.
- i. i. Aquellos tenues Apophyses en los pterygoideos , que (no con incongruo vocablo) Santorino los apellida *cuernecillos*.
- K. Uvula reflexa al paladar , y en su medio separada la membrana glandulosa del paladar , demonstrando en este cadaver el musculo *azygos* de Morgañi.
- l. l. Musculos *cerato-staphilinos* de la uvula , vistos como entre sombras.
- m. m. Dos aberturas posteriores de las narizes , vistas como desembocan en las fauces.
- n. Parte posterior del septo de las narizes , que fenece en el vomer.
- o. o. Dos cabecitas de los huesos occipites , que se articulan con la suprema vertebra , y detrás de ellas.
- p. El foramen magno del occipite.
- q. q. Las orejas en algun modo aparentes.
- Las demàs partes , que aqui estàn à la vista , hemos tenido por superfluo el notarlas con caractères.
- Fig. 39. Hueso vomer , el que no tuvo Santorino por peculiar hueso ; sino que antes bien lo considerò como parte del ethmoydes ; pero no tiene duda , que es cosa muy distinta

distinta , como se demuestra : y en un jovèn de 13. años estaba totalmente distinguido del ethmoydes; pero en los adultos concrece en uno con el ethmoydes.

- a. a. Hueſſo vomer , que consta de dos laminillas , ò paredes offeas muy distinguidas.
- b. Cava , ò excavacion , con sus bocas algo reclinadas , que reciben los apophisis de los hueſſos sphenoydeos , por gomphosis , como los alveolos de las mandibulas los dientes, y por lo mismo se dice , que estos dos hueſſos se juntan por gomphosis.
- c. c. Intersticio en toda su facie, ò cara superior entre las dos laminillas, donde se ingiere parte del septo de las narizes, que proviene del hueſſo ethmoydeo.
- d. d. parte inferior aguda, à similitud del vomer, que nace , y se junta con los hueſſos del paladar.
- e. e. Laminilla , ò parte diestra del vomer, opuesta al otro lado siniestro.

EXPLICACION DE LA TABLA NONA.

Fig. 1. Musculos interosseos externos de las manos, vista sola su parte externa, porque la interna aqui no puede ser vista.

A. Denota el primer musculo interosseo externo.

a. b. Sus dos principios externos distintos, que tienen su origen de la superficie externa de uno, y otro hueſſos del metacarpo, que corresponden à los dedos indice , y medio.

e. Linea donde se juntan, y unen las fibras , que caminan por opuesto rumbo, ò tramite: d. sitio donde se ingiere el tendon, que es en la parte lateral interior del dedo medio; esto es, que mira, ò corresponde al dedo indice.

B. Demuestra otro interosseo externo , que se ostenta en el dorso de la mano: otra e. su tendon, que se introduce con anchura en el lado externo del dedo medio : y aqui estos dos musculos firven à este dedo: el primero A. le inclina, ò mueve àzia el pollice, y el segundo B. le aparta.

C. Denota el tercero interosseo externo: f. g. su doble principio, de dos hueſſos, viniendo sus fibras por opuestas direcciones, y tramites, que despues se juntan, formando un solo musculo: cuyo tendon h. se ingiere en el lado del
hues

huefso anular , que mira, ò corresponde al auricular : ferve de arrimar dicho dedo anular , al medio , y al pollice.

D. Es parte del adductor, ò arrimador del indice.

E. Parte del desviador , ò que aparta al dedo auricular.

F. Tendon del musculo radial externo.

G. Tendon cubital, ò ulnario externo.

Fig. 2. Demuestra de què suerte se ven en la palma de la mano los musculos interosseos externos , descriptos yà en la fig. 1. y tambien donde tienen su origen , y su insercion; y de què suerte están constituídos en esta parte con los interosseos internos.

A. A. *a.* Es el musculo interosseo externo primero ; y en especial su parte interior, porque la exterior yà està indicada en la figura precedente.

B. B. *b.* Parte interior del segundo musculo externo interosseo.

C. *c.* Parte interior del tercero interosseo externo.

D. *d.* Interosseo interno primero con su tendon.

E. *e.* Interosseo interno segundo.

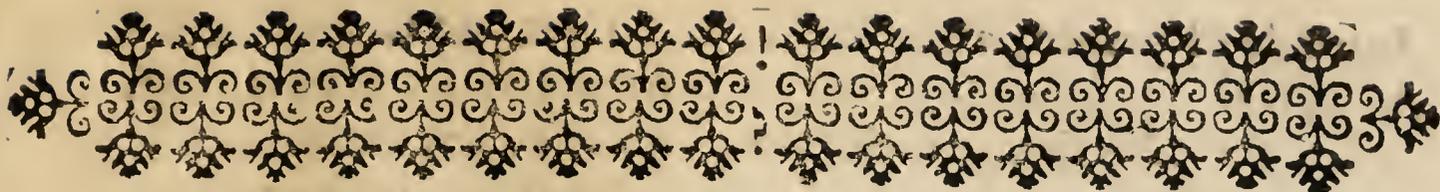
F. *f.* Interosseo interno tercero.

G. Denota un anzuelo , que retrahe un poco el cutis H. para que tanto mejor se pueda ver el interosseo interno tercero.

Finalmente , con facilidad se conoce , que entre los Anatomicos siempre fue muy confusa la doctrina , y explicacion de los musculos interosseos : porque *Spigelio* , y *Breccio* en la explicacion de las Tablas de *Casserio* numeraron ocho : *Brownio* ocho : *Mangeto* , yà ocho , yà seis : *Bartholino* seis , y estos todos *abductores* : *Verheyen* tambien seis , pero todos *internos adductores* ; pero quiere que los externos sean *abductores*, y que se hallen mutuamente intersecados en forma de cruz : Que *Veslingio* , y su comentador *Blasio* ignoraron su verdadero numero , se evidencia de que no hicieron mencion de el.

F I N.

INDI-



INDICE

DE LAS COSAS MAS NOTABLES de este Libro.

A

- A** Bdomen , su region, ò parte externa , pag. 7.
Su contenido, 62.
Sus musculos, 60.
Tegumentos , ò partes continentes, 59.
- Aborto, 100.
- Acetabulo, 14.
Què forma , 35.
- Achiles, tendon, 45. 192.
- Accion de los musculos, 159.
diversas sentencias sobre ella, 160.
- Adàn, su poma, 7. 119.
- Adenologia, 52. 205.
- Adeps ; ò manteca, no se dà en el hombre, 58.
- Adiposa membrana, 58.
- Adiposo ducto, 64. 243.
- Adnata tunica, 132.
- Arterias umbilicales, 150.
- Arteriosos canales, 101. 117.
- Ala de murcielago, 93.
- Albuginea tunica , 132.
- Alantoides; membrana, 95.
- Alveolos de los dientes, 23.
- Amphiarthrosis , 49.
- Amigdalas, ò almendras, 138.
- Anatomia , què es, 1.
Sugetos de ella, quien, ibid.
Fin, 2.
Instrumentos , 5. y fig.
Division , 10.
Utilidades, muchas, 4.
- Anatomia comparativa , 12.
Forense , 3.
Medica , 3.
Practica , 4.
Theologica , Philosophica , y Phisica, 4.
- Anatomia , Escritores de ella, los mejores , y mas modernos , 2.
- Anconeos processos, 38.
- Angiologia, 52. 147.
- Angulos de los ojos, 131.
- Alma cogitante , su filla, 125.
- Anillos para el transito de los processos del peritonèo, 60.
- Anthelix, 143.
- Antitrago. ibid.

- Antro de Higmoro, 22.**
Ano, 67.
 Sus musculos sphinter elevato-
 res, idem.
 Y otros diversos, que descriven
 varios Autores, 187.
Ano del cerebro, 126.
Ani, scaptor, musculos, 179.
Aorta, su arco, 147.
 Sus ramos ascendentes, ibid.
Apex, ò punta de corazon, 114.
 De la lengua, 139.
 De las uñas, 57.
Aponevrosis, 10.
Apophyses de los huesos, 42.
 Sus nombres, ò sinonimos,
 ibid.
 Usos, 13.
Apophysis condiloydes, 23.
 Coronoydes, ibid.
 yugales, 16.
 Mamilares, ibidem.
 Mastoydes, ibid.
 Nasales, superior, è inferior, 21.
 Palatinos, ibid.
 Petrosos, 16.
 Pterigoydeos, 19.
 Stiloydeo, 16.
 Zigomaticos.
 Del martillo, llamada rabiana, 17
Apendice adiposo del colon, 67.
Apendices de los huesos, 13.
 Vermiforme, 67.
Aqueducto de Falopio, 18. 26.
Aqueo humor del ojo, 134.
 Su verdadero sitio, 272.
**Arachnoides, tunica del cere-
 bro, 122.**
De la Medula espinal, 130.
- Ojos, 134.**
Areola de las mamas, 103.
Arteria, què sea, 8.
 Su estructura, 147.
 Su figura, ibid.
 Tunica muscular defendida, 284
Arterias adiposas, 149.
Arteria aorta, su division, 147.
Aspera arteria, 110.
Atrabiliares, 109.
Axilares, 148.
 Brachiales, 115. id. 287.
 Bronchiales, 110. 149.
 Carotida interna, y externa,
 147.
 Ingresso de las internas, 127.
**Anastomosis con las vertebra-
 les, ibid.**
 Division de las carotidas, 286.
 Cervicales, 148.
 Celiaca, y sus ramos, 149.
 Coronaria del corazon, 114.
 147.
 Crurales externa, è interna, 150.
 Cubitea, 148.
 Cystica gemela, 149.
 Diaphragmatica superior, 148.
 Inferior, 149.
 Duodena, ibid.
 De la dura mater, 121.
 Emulgentes, 149.
 Epigastrica, 150.
 Epiploica diestra, y siniestra, 149.
 Gastrica diestra, y siniestra, ibid.
 Gastro epiploica, ibid.
 Hemorroydales externa, è in-
 terna, ibid.
 Hepatica, ibid.
 Hypogastrica, 150.

Arteria iliaca, *ibid.*
 Intercostales superiores, 145.
 Inferiores, 149.
 De los intestinos tenues, que se comunican con las venas, 245.
 Lumbares, 149.
 Magna, ò Aorta, 147. 285.
 Mamaria, 148.
 Medialtina, *ibid.*
 Mesenterica superior, è inferior, 149.
 Musculares del cuello, 148.
 Esophagea, 149.
 Pancreatica, *ibid.*
 Poplitea, 150.
 Pudenda, *ibid.*
 Pulmonal, 114. 147.
 Por què es mas amplia que la vena, 267.
 Radièa, 148.
 Renal, 149.
 Sacra, 150.
 Scapulares externa, è interna, 148. 149.
 Spermatica, sus salidas, 257.
 Espinales, 148.
 Splenica, 149.
 Subclavia, 148.
 Surales, 150.
 Toracica, ò mamaria externa, 148.
 Tibiales, 150.
 Trachea, 109. 110.
 Vertebrales, 148.
 Arthrodia, 218.
 Artron, *ibid.*
 Articulaciones del feto, 102.
 Articulos de los huesos, 8. 14.
 Artus superiores, è inferiores, 6.

Aritenoides cartilagos, 10.
 Pancreas de Asselio, 69.
 Aspera arteria, 109. 110.
 Astragalo, 44.
 Atlas, 30.
 Su ligamento semicircular, *ibid.*
 Atrabiliarias capsulas, 79. 125.
 En los fetos mayores, 79.
 Auditorios meatos, 16. 26. 143.
 Nervios, y sus canales, 146.
 Aves, los ductos de sus huevos, 95.
 Auriculas del corazon, 15.
 La diestra mas amplia que la izquierda, 268.
 Auricular dedo, sus musculos, 184.
 Axila 7.
 Axilar vertebra, 31.
 Axis, 30.
 Azigos, musculo de la uvula, 172.
 Vena, 150.

B

Balano, 48.
 Bartholino prostatas, 50.
 Basilar hueso, 18.
 Bicornè hueso, 20.
 Bilis, su vexiga, ò cystis, 76.
 Brazo, sus huesos, 37.
 Bregma, sus huesos, 16.
 Bronchios, 109.
 Glandulas de Brumero, 68.
 Boca, sus glandulas, 237.
 Bulbo del ojo, 132.
 De los pelos, 56.
 De la uretra,

C

Calamo escriptorio, y su crena, ò fulco, 127.

Calcaneo, 45.
Calvaria, 15.
Camara del ojo doble, 133.
Canales arteriosos, 101. 117.
Nasales, 27. 132.
Del nervio auditorio, 18. 146.
Semicirculares, 145.
Venefos, 75. 97. 100.
Cantos de los ojos, 131.
Cabellos, 56.
Capsula de Glifonio, 75. 268.
Capsulas atrabiliarias, 78. 225.
Carne, 8.
Quebrada, 181.
Carpo, sus musculos, 181.
Cartilago, 9.
Aritenoides, 110.
Cricoides, ibid.
Ensiforme, 34.
Thyroides, 110.
Xiphoides, 34.
Caruncula lacrimal, 23. 132.
Caruncula mirtiformes, 89.
Cola de los musculos, 159.
Cavernoso del cuerpo del pe-
ne, 85.
Cavernoso del cuerpo de la tuba
Falopiana, 94.
Cavernilla de los huesos, 14.
Del hueso Ethmoydes, 141.
Cola, ò hueso coccigis, 32.
Cavidad del tympano, 17. 144.
Cavidades de los huesos, 14.
Cerebelo, 526.
Sus piernas, ibid.
Sus pedunculos, ibid.
Processos vermiformes, ibid.
Protuberancias orbiculares, 127.
Cerebro dicho strictamente, 124.

Los que llamaron grande glan-
dula, no lo dixeran inepta-
mente, 219.
Cerebro, su ano, 126.
La substancia cortical no es
glandulosa, 125.
Su diaphragma, ibid.
Sus emisferios, ibid.
Membranas, 121.
Nates, 126.
Pares de nervios, 127.
Substancia, 124.
Testes, 126.
Valvula magna, ibid.
Ventriculos, 125.
Cerebro, su uso, 128.
Cerviz, 7.
Cerviz del utero, sus puertecillas,
y vexicula, 92.
Ceruminosas glandulas, 143.
Cerumen, ibid.
Cuerda de Achilles, 192.
Del timpano, 144. 153.
Cuerda de Willis, 122.
Choroidea tunica, 133.
Choroydes plexo, 125.
Chorion, 95.
Chilo, cisterna, y receptaculo, 71.
Chiliferos vasos, 70.
Chiliferos ductos, 71.
Cilia, ò ceja pestaña, 131.
Chilopèas, entrañas, 52.
Ciliar ligamento, 133.
Ciliares processos, ibid.
Circulacion de la pinguedo, 58.
De la sangre en el feto, 117.
Circulo arterioso, y venoso en
en el ojo, 133.
Clavicula, 37.

Clitoris, 88.
 Coccigis, sus huéssos, 32.
 Sus musculos, 187.
 Cochlea, 18. 145.
 Ciego intestino, 66.
 Colis, 85.
 Cuello, 6. 118.
 Sus vertebras, 29.
 Sus musculos, 1. 74.
 Colon intestino, 67.
 Su valvula, 66.
 Valvulas conivéntes, 67.
 Columela, 138.
 Concha, 143.
 Conjuntiva tunica, 132.
 Corazon, 114.
 Siempre se mueve, 104. 117.
 Como en el feto, 101.
 Sus arterias coronarias, 114.
 147.
 Auriculas, 115. 1268.
 Columnas carneas, 115.
 Fibras rectas, 269.
 Septo, 115.
 Se niega el tuberculo de Lovo, 115. 268.
 Valvulas, 115.
 Venas coronarias, 114. 150.
 Sus orificios, 116.
 Sus ventriculos, 115.
 El diestro mas ancho, que el
 finiestro, 268.
 Coracoydes processos, 36.
 Cornea tunica, 132.
 Coronal huesso, 15.
 Coronoides processos, 38. 23.
 Cuerpos cavernosos del pene, 85.
 Cuerpo calloso, 125.
 Cuerpo cavernoso, que circun-

da la vagina, 91.
 De Higmoro, 82.
 Luteo en los ovarios, 94.
 Pampiniforme, 82.
 Piramidal, ibid.
 Reticular de Malpigio, 53.
 Cuerpecillos globosos en la cerviz
 del utero. 92.
 Cotile 14.
 Cotiledones, 96.
 Craneo, 15. 121.
 Sus comisuras, 19.
 Sus musculos, 120.
 Huessos, que condicion guar-
 dan en el feto. 15. 101.
 Crista gali, 19.
 Cubito, sus musculos, 179.
 Cuboydes huesso, 44.
 Caneiformes del tarso, 45.
 Cutaneas glandulas, 55.
 Cutaneo reticulo, 53.
 Cuticula en los Ætiopes negra, 52.
 Cystica bilis, 77.
 Cysticos vasos, 76.
 Cysticos ductos, 15.
 Cyltis felea, 76.

D

Dartos, 81.
 Dientes, 107. 176.
 Diaphragma, sus arterias, 148.
 149.
 Diaphragma del cerebro, 125.
 Diaphisis de los huessos, 12.
 Diarthrosis, 46.
 Didimos, 81.
 Diferencia entre el feto, y el adul-
 to, 100.
 De los huessos innominados de

uno , y otro seso , 36.
 De los huesos, 14.
 Dedos de las manos, 40.
 Sus musculos, 182.
 Dedo auricular, sus musculos, 184.
 Dedos de los pies, 45.
 Sus musculos, 192.
 Dedos , sus musculos varian mu-
 cho, 183.
 Diploe, 15.
 Diverticulos de Nuckio, 61.
 Division del esqueleto, 15.
 Dorso, su espina, 29.
 Vertebras, division , y muscu-
 los, 177.
 Dorso de la mano, 7.
 Ductos adiposos, 64. 243.
 Bartholiniano, 135.
 Colidoço comun,
 Chyliferos. 71.
 Cysticos, 75.
 Cystico-epaticos de Bianchi,
 251.
 De Eustachio, 17. 26. 145.
 Excretorios , que sean, 9.
 Pancreaticos nuevos de Berce-
 lonio, 118. 270.
 Lactiferos, 104.
 Ductos Rivinianos , 135.
 Salivales de Coskovitz, 277.
 Stenonianos, 135. 275.
 Baxo el hueso del occipite mu-
 cufo, 136. 276.
 Thoracico , el modo de demof-
 strarlo, 71.
 Wartonianos, 135.
 Duodeno intestino, 65.
 Duodenas arterias, 149.
 Dura mater, 50. 121. 128.

Sus processos, 122.
 Arterias, 121.
 Senos, 128. 121. 271.
 Ductos lacrimales , orificios , 142.

E

Enarthrosis, 48.
 Ensiorme Cartilago, 34.
 Epidermis , 52.
 Epygastrica region, 7.
 Epiglottis, 111.
 Epiphises de los huesos, 13.
 Su numero, 48.
 Uso en los adultos, 13.
 En los infantes, 14.
 Epiploon, 62.
 Pequeño de Winsloo, 243.
 Epistropheo, 30.
 Ethmoides hueso, 19.
 Eustachio tuba, 17. 26. 145.
 Excavaciones Nasales, 21.
 Del paladar, ibid.
 Excretorios ductos del pancreas, su
 inventor, 73.
 Extremidades de los cuerpos , 6.
 36. 41.

F

Faz , ò cara, 7. 13.
 Falciformes processos, 122.
 Falopio aqueducto, 18. 26.
 Falopianas tubas, 94. 262.
 Falciminar membrana, 95.
 Fascialata, 189.
 Feleas raizes , 76.
 Felea vexiga, ibid.
 Femor, 7. 41. 42.
 Sus musculos, 188.
 Fenestra , ò ventana oval, 21. 145.

Redonda, *ibid.*
 Fibra, 8.
 Sus diferencias, *ibid.*
 Carneas del ventriculo, 243.
 Fibula, 44.
 Fistula espiral, 110.
 Fluidas partes, 10.
 Feto, 95.
 Sus membranas, *ibid.*
 Sitio en el utero, 99.
 Hallados fuera del utero, 262.
 Circulacion de la sangre comun
 à madre, y feto, 263.
 Su nutricion por la boca, 265.
 Foliculos cutaneos, 55. 231.
 Fuente pulsatil, 16.
 Foramen ciego de la lengua, 136.
 139. 276.
 Oval, 101. 117.
 Su uso, 266.
 Foramen de las narizes, 143.
 Del craneo, 24. y *fig.*
 De las mandibulas, 27. y *fig.*
 Fornix, ò fornice, 125.
 Fovea Sigmoidea, 19.
 Fovea en la vena yugular, 20.
 Frenillo del labio superior, 137.
 De la lengua, 139.
 En la muger, 87.
 Del prepucio, 85.
 Frente, sus huesos, 15.
 Frontales senos, 142.
 Funiculo umbilical, 98.

G

Gallina. cabeza, 84.
 Ganglios de los nervios, 154.
 Genitales de las mugeres, 87.
 De los hombres, 81.

Ginglimos, 49.
 Glandula, su definicion, 205.
 Es muy dificil, *ibid.*
 Sus diferencias, vease todo su
 tratado.
 Glotis, 110.
 Gomphosis, 23. 49.
 Gula, 117.
 Gusto, su organo, 135.

H

Harmonía, 49.
 Helix, 143.
 Hemisferios del cerebro, 124.
 Hepatico ducto, 75.
 Herophilo torcular, 122.
 Homoplata, 36.
 Humeros, 7.
 Sus musculo., 178.
 Humores de los ojos, 133.
 Hidatides del ovario de las mugeres,
 93.
 Himen, 89. 259.
 Siempre existe en el feto, 101.
 Hyoides hueso, 28.
 Sus musculos, 137. 169.
 Hypochondrios, 7.
 Hypogastrica region, *ibid.*

I

Ieiunio intestino, 66.
 Ileo intestino, *ibid.*
 Hueso, 34.
 Iliaca region, 7.
 Infundibulo, 127.
 Ingles, 7.
 Innominado hueso, 34.
 Su diferencia en ambos sexos,

Interosseo ligamento, 44.
 Intestinos, 62.
 Crassos, 66.
 Tenues, 65.
 Sus fibras anulares,
 Irregulares,
 Tunica celulosa de Ruyschio,
 68.
 De Albino, 244.
 Villosa, 82.
 Intestino ciego, 66.
 Colon, 67.
 Duodeno, 65.
 Ieiunio, 66.
 Recto, 67.
 Involucro de los ligamentos redondo, 61.
 Iris, 133.
 Ischiatica region, 7.
 Ischio hueso, 34.
 Iugulo, 7.
 Iugal apophisis, 16.
 Iugales huesos, 21.
 Junturas de los huesos, 48.

L

Labios, su frenillo superior, 137.
 Labios del pudendo, 88.
 Labirinto, 17. 145.
 Su vestibulo, ibidem.
 Lagrimales puntos, 132.
 Huesos, 21.
 Lactiferos ductos, 144.
 Lacunas de Graafio, 89.
 Lamina espiral de Eustachio, 145.
 Laringe, 110.
 Sus cartilagos, ibid.
 Musculos, 170.
 Huesos, 28.

Senos, 111.
 Ventriculos, ibidem.
 Lente christalina, 134.
 Ligamento anular del cuello del femor, 41.
 Ligamento anular de las manos, 181.
 Ciliar, 133.
 Interosseos, 40. 44.
 De Paupercio, 61. 241.
 Ligamento semicircular del atlante, 30.
 Ligamento de los huesos innominados, 35.
 Del colon tres, 67.
 Del utero ancho, y redondo, 91.

Linea alba, 60.
 Lengua, su foramen ciego, 136.
 Su frenillo, 139.
 Ligamento membranaceo, ibid.
 Linea mediana, ibid.
 Musculos, 140. 169.
 Nervios, 154.
 Lomos, 7.
 Sus musculos, 177.
 Nervios, 155.
 Vertebras, 31.

Lympha, 86.
 Lymphaticos vasos, 9. 86.

M

Maleolos, o tovillos, 7. 44.
 Martillo, sus apophisis, 17.
 Musculos, 145.
 Malpigio, red vasculosa, 110.
 Mammars, 102.
 Cuerpo globoso de Nuckio, 104.
 Glandulas de las areolas, 230.

Mamilares apophisis, 17.
 Mano extrema, 39.
 Dorso de ella, 7. 40.
 Musculos de su palma, 181.
 Mastoydes apophisis, 16.
 Mater dura, 50. 121.
 Pia, 123.
 Matriz, 91.
 Mandibula inferior, 23.
 Maxilares huesos, 21.
 Sus senos, 141.
 Meato auditorio, 16. 26. 143.
 En el feto, 101.
 Meconio, 99.
 Mediastino, 105.
 Su intersticio celuloso, 105.
 266.
 Medula, 9. 50.
 Oblongata, 127.
 Sus piernas, ibid.
 Spinal, 129.
 Su tunica ligamentosa, ibid.
 Celulosa, 130.
 Meditullio, 15.
 Membrana, que es, 8.
 Adiposa, 52. 58.
 Membrana alantoides, ò farciminal, 95.
 Comun de los musculos, 59.
 Mucosa de las narizes, 141.
 Semilunar de los ojos, 131.
 Papilares de Helvecius, 245.
 Pituitaria de Scheidero, 141.
 Subpituitaria, 142.
 Del timpano, 144.
 Membranas del feto, 95.
 Membrana, que cubre en el feto el meato auditorio, 101.
 Menstruos, sus fuentes, 92. 261.

Mentula, 85.
 De las mugeres, 88.
 Mesenterio, 58. 69.
 Me focolon, 69.
 Metacarpo, 7. 40.
 Metatarso, 7. 45.
 Movimiento animal, }
 Involuntario, } 161.
 Mixto de natural, y voluntario, }
 Movimiento tonico, 160.
 Musculo, 8.
 Què es, 159.
 Sus partes, ibid.
 Musculos antagonistas, 161.
 Socios, ibid.
 Su accion, 159.
 Diversas sentencias, 161.
 Musculos simples, ibid.
 Compuestos, ibid.
 En los demás vease la Miologia.
 Musculos, su denominacion, 162.
 Su numero, ibid.
 Musculosas fibras, }
 Su diversidad, } 161.
N
 Narizes, 140.
 Sus huesos, 142.
 Su septo, 21. 141.
 Senos, 141.
 Cartilagos, ibid.
 Excavaciones, 21.
 Apophisis inferior, y superior, ibid.
 Sus canales, 27.
 Navicular hueso, 45.
 Nervios, 8. 152.
 Quantos sean, 153.

Su principio es incierto, 270.
 Si sean verdaderos vasos, 157.
 Del cerebro 9. pares, 127. 152.
 De la Cerviz, 155.
 De los lomos, ibid.
 Del hueſſo ſacro, 156.
 Nervios, ſus ganglios, 154.
 Sus plexos, ibid.
 Uſos, 158.
 Accessorios de Willis, 155.
 Auditorios, 54.
 Sus canales, 18. 146.
 Su diſtribucion, 154. 283.
 Brachiales, 155.
 Del cerebro numera Willis, 10.
 Crurales, 156.
 Diaphragmaticos, 155.
 Guſtatorios, 153.
 Sus ramos inſignes, ibid.
 Intercostales, 153. 155.
 Su origen es inconstante, 290.
 Schiaticos, 156.
 Linguales, 154.
 Motores de los ojos, 15.
 Y ſu diſiſion, ibid.
 Olfatorios, 142. 153.
 Opticos, ibid.
 Talamo, 126.
 Pateticos, 153.
 Recurrentes, 154.
 Espinales accesorios, 127. 154.
 155.
 Vagos, ò par vago, 155.
 Nevrologia, 52. 152.
 Nimphas, 88.

O

Ojos, ſu camera doble, 133.
 Humores, ibid.

Orbitas, 22.
 Tunicas, 132.
 Musculos, 132. 163.
 Circulos arterioſos, 133.
 Odoriferas glandulas, 85.
 Oeſſophago, ſu verdadero ſitio,
 269.
 Organo del olphato, 140.
 Olecranon, proceſſo, 38.
 Omento, ſu abertura natural, 64.
 247.
 Orificio de la vagina, 89.
 Interno del utero, 91.
 Veafe la Oſteologia, pag. 10,
 Las Eſtampas de ella, y ſus ex-
 plicaciones.
 Ovarios, 93.
 Ovarios nuevos, 92.
 Ovarios, ſus cuerpos luteos, 94.
 Vexiculas, ſi ſon verdaderos
 huevos, 261.
 Hidatides, 93.
 Nuevas vexiculas de Nabot, ſi
 ſon glandulas, 228.
 Huevecillos de las mugeres,
 93. 261. 262.
 Verminosos de Verzelonio, 211.
 Oido, ſu organo, 143.

P

Paladar, ſu clauiſtro, ò velo pa-
 latino, 137.
 Palpebras, ſus tarſos, 131.
 Pampiniforme cuerpo, 82.
 Pancreas, 73. 225.
 Su ducto, excretorio, 73.
 S inventor, ibid.
 De Aſſelio, 69.
 Paniculo carnoſo, 59.

Papilas 103.
 Cutaneas, 146.
Pyramydales, 55.
 Del ventriculo, 244.
Parastatas, 82.
Parotides, 135.
Partes compuestas, contenidas,
 continentes, y dissimilares
 simples al sentido, 7.
 Fluïdas, 7. 10.
 Sólidas, 7.
Parto, su tiempo, y modo natu-
 ral, 99. 100.
Patela, 42.
Pies de Hipocampo, 125.
Pedunculos del cerebro, 126.
Pelvis, 35. 63.
Pelvis de los Riñones, 79.
Pene, 84.
Pericardio, 112.
 Su licor, 113.
 Concrecion morbosa con el
 corazon, 114.
 Si tiene glandulas, 113.
Perichondrio, 51.
Pericraneò, 50. 120.
Perineo, 7. 87.
Periostio, 49.
Peritonèò, 61.
 Si tiene glandulas, 62. 218.
 241.
Perone, 44.
Pies, 7. 41.
 Extremos, 44.
 Sus dedos, 45.
 Su dorso, ibid.
 Su planta ibid.
Phalanges, 40.
Pharinge, 117.

Philtro, 7.
Placenta, 96.
Platismamoides, 165. 168.
Pleura, 105. 106.
 Si tiene glandulas, 106. 218.
 241.
Plexo choroideo, 125.
 No tiene glandulas, 220.
Plexos de los nervios, 154.
Police, sus musculos, 183. 193.
Poma de Adan, 7. 110.
Puente de Varolio, 127.
Poros, sus Valvulas, 53.
Porta del higado, 74.
Precordios, 7.
Prepucio, y su frenillo, 85.
Priapo, ibid.
Processos de los huesos, 12.
 Sus sinonomos, y usos. ibid.
 Vease la Osteologia.
Pubis, 7.
Pulmon, 109.
Pupila, su Sphinter, 133.
Pyloro, 64.
Pyramidales cuerpos, 82.
Pyramidales papilas, 85.

R

Raizes, feleas, 76.
Radio, 39.
Raiz de las uñas, 57.
Receptaculos cutaneos, 55.
Region epygastrica, 7.
 Hypogastrica, ibid.
 Iliaca, ibid.
 Schiatica, ibid.
 Umbilical, ibid.
Renales glandulas, 79.

Reticulo cutaneo, 53.
Rachis, 28.
Rima al infundibulo, 126.
Rugas de los intestinos tenues,
245.
De la vagina, 90.

S

Saculo yugular, 151.
Lacrimonal, 23. 132.
Saliva, cantidad, 274.
Salivales glandulas, 135. 136.
Sangre, circulacion en el feto, 117.
Entre el, y la madre comunicacion, 263.
Sarcologia, 10. 51.
Scala del tympano, y vestibulo,
18. 145.
Scapha, 143.
Scapula, 36.
Squelero, su division, 15.
Sclerotica tunica, 132.
Scrobiculo del corazon, 7.
Secreciones, no suponen glandulas,
207.
Ni foliculos, 212.
Se forman de canalillos laterales de las arterias, 213.
Secundinas, 95.
Silla equina, ò turca, 19.
Septo del corazon, 115.
Lucido, 125.
De las narizes, 141.
Transverso, ò diaphragma,
107.
Del scroto, 81.
Sesamoideos huesos, 41. 46.
Sigmoides fossas, 16.

Sinciput, sus huesos, ibid.
Senos de los huesos de la cabeza,
151.
Frontales, ibid.
Maxilares, ibid.
Sphenoideos, ibid.
Y ethmoides, ibid.
De el Laringe, 111.
De la vena porta, 152. 74.
Sphinter del ano, 67.
De la gula, 171.
De la pupila, 133.
Sphinter de la vagina, 90. 188.
De la vexiga, 81.
Spigelo Lobulo, 74.
Spina del dorso, 28.
Su division, ibid.
Spiritus, su camino son los nervios,
157. 158.
Se reprueba à quien los niega,
ibid.
Splanchnologia, 52.
Spondiles, 29.
Stenonianos ductos, 135.
Sternon, 34.
Structura de los intestinos, 57.
De los nervios, 156.
Sulcos de la cuticula, y cutis, 55.
Supercilios, ò cejas, 131.
Sura, què musculos la forman,
191.
Sutura, 49.
Stiloides apophisis, 16.
Suturas del craneo, 19.
Usos, 20.
Symphisis, 49.
Sinarthrosis, ibid.
Synchondrosis, ibid.
Synevrosis, ibid.

Synthesis, 48.
Syfarcosis, 49.

T

Tacto, su organo, 55. 146.
Talon, 44.
Tarso, 7. 44.
De la palpebra, 131.
Temporas, sus huesos, 16.
Tendones, 8.
De Achilles, 45.
Testes, no son glandulas, 217.
De las mugeres, 93.
Tunica albuginea divisible, 256.
Teste peculiar constitucion, 257.
Talamo de los nervios opticos,
126.
Thoracico ducto, 71.
Torax, 6. 104.
Sus vertebras, 33.
Sus partes, 104.
Thymo, 106.
Como està en el feto, 101.
Thyroides cartilago, 110.
Tibia, 7. 43.
Tonfilas, 138.
Torcular de Herophilo, 122.
Trachea, 110.
Trago, 143.
Transitos Stenonianos de las narices al paladar, 27.
Triquetros huessecillos, 19.
Trochanter, 42.
Trochleares, musculos de los ojos,
164.
Trochoides, 49.
Tronco, 6.
Tubas de Eustachio, 17. 146.

Falopianas, 49. 182.
Tuverculo de Lovero, 115.
Se niega, 115. 268.
Tuberculos morbosos del Hgado,
252.
Tubulos lactiferos, 104.
Urinarios de Belini, 79.
Tumores cysticos, no existen en
el cutis, sino debaxo, 237.
Tunica, 8.
Adnata, ò albuginea, 132.
Arachnoides, 122. 127.
Del ojo, 134.
De las arterias, 283.
Celulosa del ventriculo, 243.
Choroydea, 133.
Si es organo primario de la
vista, 271.
Conjuntiva, 132.
Cornea, ibid.
Celulosa de los intestinos de
Ruyfchio, 144.
De Albino, ibid.
Reticular de Malpigio, 140.
Papilar nerviosa de lengua,
ibidem.
Sclerotica, 132.
Vaginal, 82.
Villosa, si se dà en el ventri-
culo, 143.
Turbinatos huesos, 19.
Tympano, su cavidad.
Su cuerda, y membrana, ibid.
Su foramen, se duda si exis-
te, 144. 280.
Tyson, sus glandulas odoriferas,
85.

V

- Vagina del utero , 90.
Su orificio, 89.
Sphinter, 168.
Valvula magna del cerebro, 126.
Del colon, 66.
Del Piloro, 64.
Semilunar , que cubre el fin del ducto toracico, 72. 249.
Controversia sobre su uso, 249.
Reticulata de Eustachio , 289.
Valvulas conniventes del colon, 67
Del yeyuno, 66.
Del corazon mitrales , semilunares , y tricuspides , 116.
De los ductos cysticos, quales, y quienes las admiten , 151.
252.
Semilunares de la aorta, 147.
De los vasos lacteos, y del ducto thoracico, 70. 71.
De los limphaticos, 72.
Semilunares de las venas, 152.
No las ay en la vena porta , y pulmonal, ibid.
Vasos deferentes , ò eyaculatores, 83.
En las mugeres, 93.
Lacteos , 9.
Limphaticos, ibid.
Vasos adiposos, 58.
Biliarios , 175.
Breves , 65.
Vasos chyliferos, 70.
Cisticos, 76.
Gastricos, 64.
Limphaticos, 72.

- Sus inventores, ibid.
Phrenicos, 108.
Umbilicales, 62. 97.
Vasculosos , y glandulosos , si difieren, 210. 213.
Vasculosas partes , con facilidad pasan á vexiculas, 212.
Velo del paladar, 137.
Venas , 150.
Tres principales, ibid.
Su estructura , 152.
Axilares, 151.
Azigos , 150.
Basilica, 151.
Bronchiales, 150.
Cephalica, 151.
Coronarias del corazon , 114.
150.
Del ventriculo , 152.
Cruales, ibid.
Diaphragmatica superior , 150.
Duodena, 152.
Epigastrica, ibid.
Epiptoica, ibid.
Gastro-epiptoica, ibid.
Gastrica, ibid.
Hemorroidal externa, ibid.
E interna, ibid.
Hepeticas, 151.
Hypogastrica, 151.
Yugular interna , y externa, ibid.
Saco , ò diverticulo de la interna, ibid.
Mammarias, ibid.
Mediana, ibid.
Mediastina, 150.
Musculares, 152.
Pancreaticas, ibid.

- Popliteas**, *ibid.*
Porta, su ramo diestro, y siniestro, 152.
Pulmonal, 150.
Carecen de valvulas, *ibid.*
Pudendas, 152.
Sacras, 151.
Salvatela, *ibid.*
Saphena, 152.
Spermatica diestra, y siniestra, 151.
Splenica, *ibid.*
Subclavias, 150.
Surales, 152.
Vertebrales, *ibid.*
Venas adiposas, 151.
Atrabiliarias, *ibid.*
Del cerebro, 128.
Venas cysticas, 152.
Diaphragmaticas inferiores, 151.
Iliacas, *ibid.*
Intercostales, *ibid.*
Lumbares, 151.
Mesaraycas, 152.
Musculares, *ibid.*
Oesophageas, 150.
Pancreaticas, 152.
Phrenicas inferiores, 151.
Raninas, *ibid.*
Renales, *ibid.*
Scapulares, *ibid.*
Triangulares, ò senos, 121.
Vertebrales, su entrada en el craneo, 288.
Orificios de las venas del corazon. 116.
Ventriculo del cerebro, 125.
Ventriculos del corazon, 115.
El diestro mas ancho que el siniestro, 268.
- Laringe**, 111.
Ventriculo, 62. 64.
 Sus fibras carneas, 243.
 Si tiene tunica villosa, 244.
 Como se hace patente, *ibid.*
Vermiforme apendice, 66.
Vertebras, 29.
 Del cuello, *ibid.*
 Del dorso, ò del pecho, 30.
 De los lomos, 31.
Vertice, 7.
 Sus huesos, 15.
Vexiga 93.
 Sus musculos, 188.
 Tunica celulosa, y musculosa, 256.
 Como está en el feto, 100.
Vexicula, si es necesaria en las glandulas, 211.
 De la hiel, 76.
Vexiculas en la cerviz del utero, 92.
 Quando están morbosas, no arguyen ser glandulas en el estado sano, 210.
Vexiculas feminales, 83.
 Sus ductos en la urethra, 257.
Seminales de la muger, 91.
 Ala de murcielago, 93.
Vestibulo del labyrintho, 18. 145.
Vestibulo, su escala, *ibid. ibid.*
Vista, su primitivo organo, 271.
Vitreo humor del ojo, 134.
Ulna, 38.
 Su cresta, *ibid.*
Vasos del ombligo, 62. 97.
Umbilical funiculo, 98.
 Su region, 7.
Uñas, sus puntas, 9. 57.

Unguis hueſſo, 21.
 Vola, ò palma de la mano, 7. 40.
 Vomer, 22.
 Vomito, què musculos ſirven,
 241.
 Uracho, 97.
 Ureteres, 79.
 Sus glandulas, ibid.
 Urethra, 81. 86.
 Bulbo de la viril, 86.
 Su fin, ibid.
 En la muger, 89.
 Urinarios tubulos de Belini, 7. 9.
 Uterino higado, 96.
 Utero, 91.
 Sus corpusculos globoſos, 92.
 Su crasie en las preñadas, 259.
 Sus ligamentos, 91.

Musculo orbicular nuevo de
 Ruyschio, 96. 260.
 Voca externa, 89.
 Voca interna, 91.
 Uva, ò uvala, 138.
 Uvea tunica, 133.
 Vulva del cerebro, 126.

X

Xiphoides cartilago, 34.

Y

Ipsiloides hueſſo, 28. 136.

Z

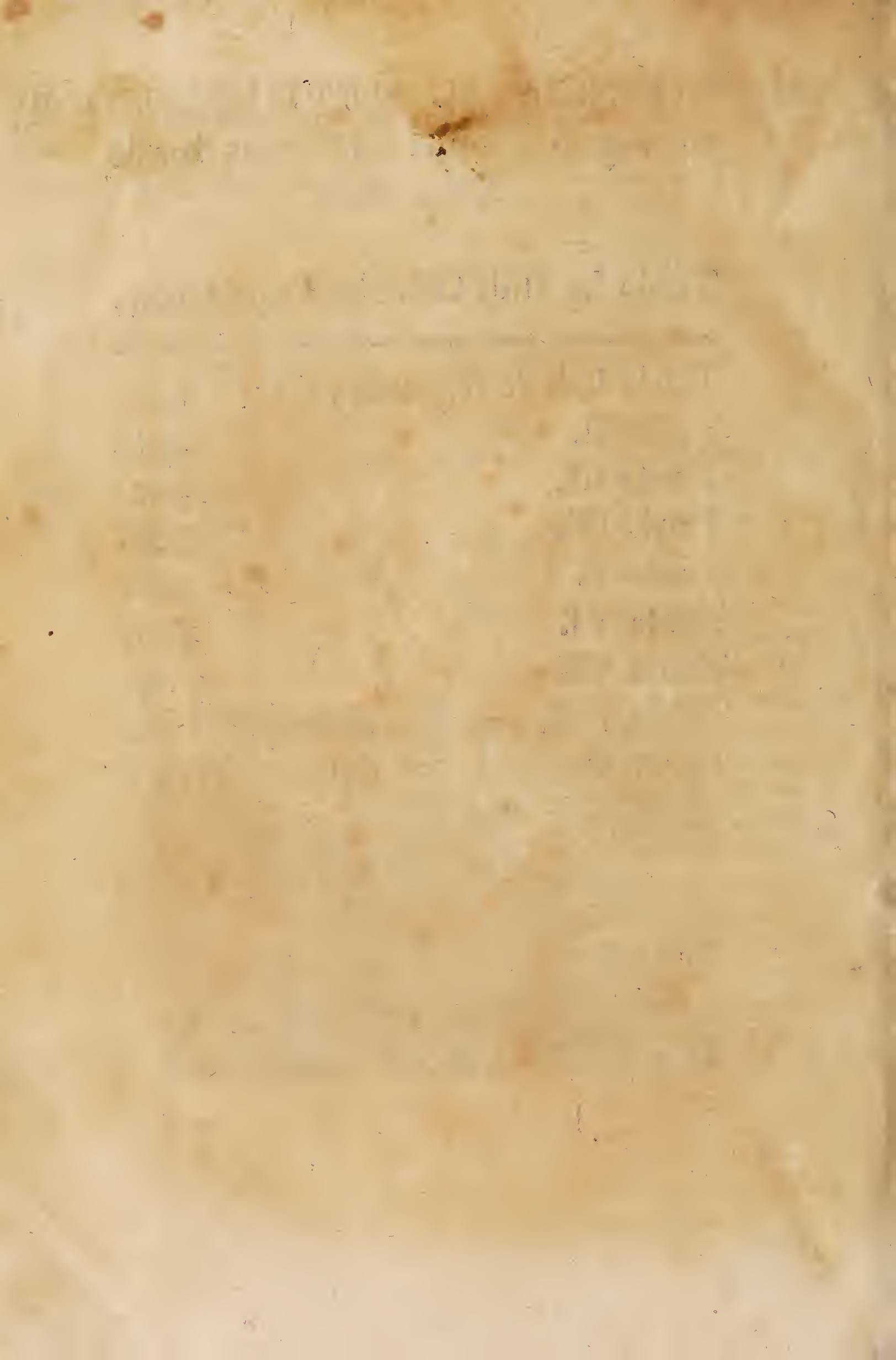
Zootomia, 1.
 Zygomaticos hueſſos, 21.
 Zigomaticos proceſſos, 16.



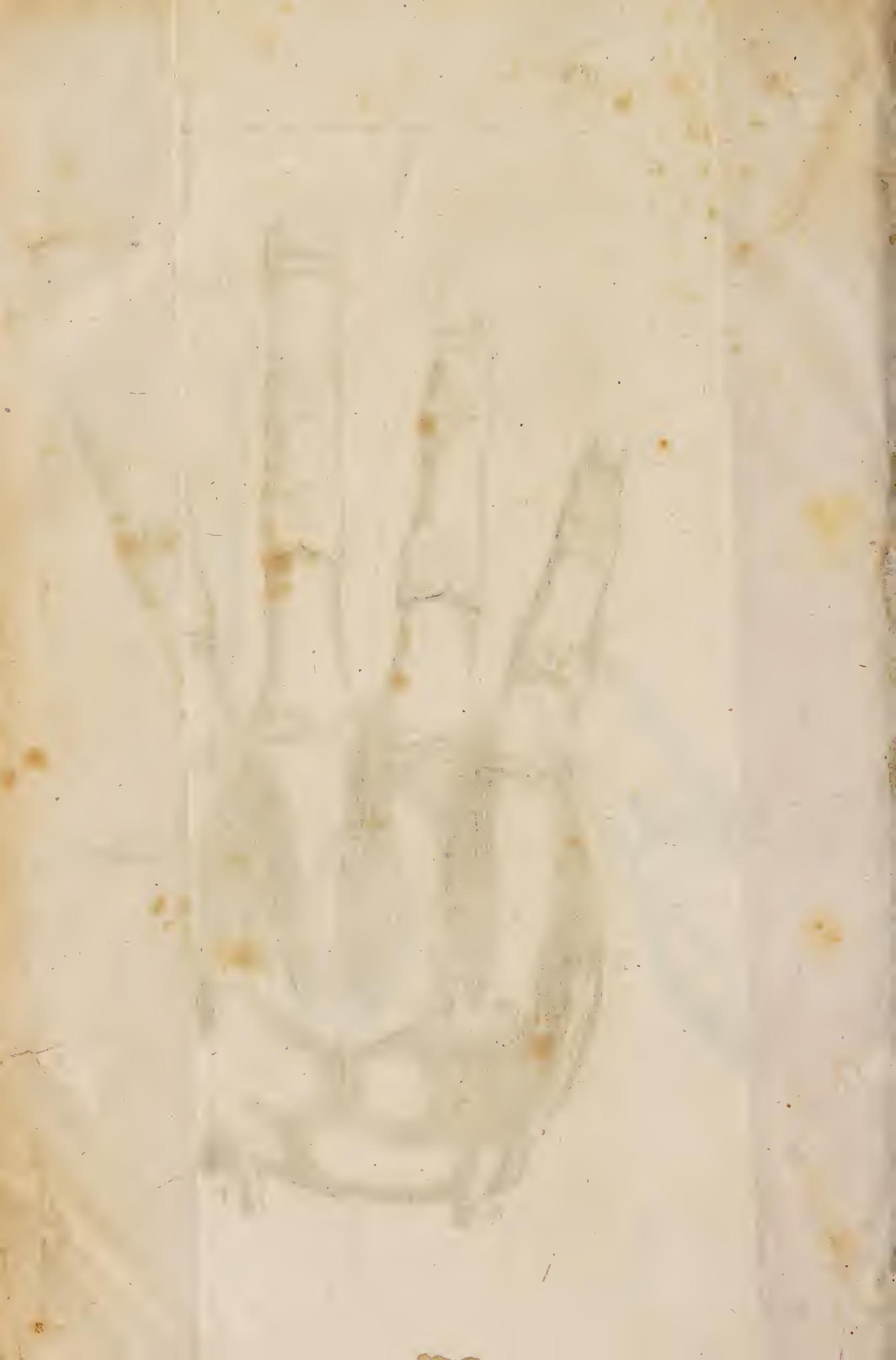
ADVERTENCIA AL ENQUADERNADOR,
para que coloque las Tablas donde
deben estar.

Tabla I. y II. de Osteologia, pag. 204.

Tabla I. de la segunda parte,	295.
Tabla II.	298.
Tabla III.	302.
Tabla IV.	306.
Tabla V.	308.
Tabla VI.	310.
Tabla VII.	313.
Tabla VIII.	despues del fin.
Tabla IX.	despues del fin.







7

~~Junio sacae me deo xax~~

Junio Taxiente Luis y Estian

1234563478

0163410318

9143610320

1312379818

11855963962

10621460462

1153963962

