

líquidos tienen órganos que los trabajan, otros que los contienen, otros que los conducen afuera, y todo está tan bien y sabiamente proporcionado, que uno no puede menos de cesar, de cuando en cuando, su estudio, para estasiarse en la sabiduría inmensa del Criador. Tanto los sólidos como los líquidos que constituyen el cuerpo humano pueden estudiarse bajo dos puntos de vista, ya deteniéndose solamente en su descripción, ya examinando su juego durante la vida: en el primer caso, nuestro estudio sería *anatómico*, en el segundo *fisiológico*. Estudiar la anatomía por separado, acaso os sería fastidioso; por lo mismo, yo os explicaré la máquina del hombre fisiológica y anatómicamente á un tiempo.

§ II.

Del esqueleto y entrañas que guarece.

SILV. — También me inclino á vuestro modo de proceder: van estas dos ciencias tan ligadas que no sé si harían mejor las escuelas en confundirlas en su enseñanza.

TEOD. — Dijisteis, Eugenio, que para hacer tenerse en pie un pájaro disecado, pondriais en él, cuando no su calavera misma, un armatoste de alambre, ó cualquiera otra cosa dura: por lo tanto, ya que el cuerpo del hombre se forma de muchas partes blandas, que tienen movimiento, fuerza es

que se apoyen en un andamio: este andamio es la calavera del hombre, la figura con que se representa la muerte: ella reúne todos los huesos ó partes duras del cuerpo humano; cada una en su debida relación con las demás; y su compuesto lo llaman los anatómicos *esqueleto*. El esqueleto es la base de sustentación de todo el edificio humano, por lo mismo quiero empezar el estudio detallado de la anatomía por él. Al esqueleto se debe la forma y dimensiones del animal; él protege los órganos más importantes de la vida, y da los instrumentos pasivos de nuestros movimientos. Ahí tenéis ese hermoso esqueleto (Fig. 1), y una sola ojeada os hace ver que consta de una parte céntrica de la cual salen la cabeza, los brazos y las piernas. La parte céntrica la llaman tronco y es lo que quedaria

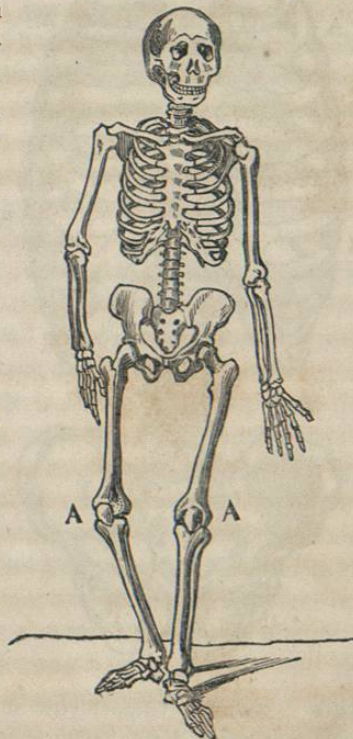


Fig. 1.

si le cortasen á un hombre los brazos, los muslos y la cabeza (Fig. 2). La cabeza ocupa la estremidad superior del tronco : los brazos las partes laterales superiores por lo cual se llaman *estremidades superiores* ; y los muslos con sus procedencias ocupan las partes laterales inferiores, y por igual razon con el nombre de *estremidades inferiores* se designan. Dejemos por un momento el tronco y las *estremidades* y veamos la *cabeza* : desde luego nos presenta esta dos partes notables ; una que pertenece á la

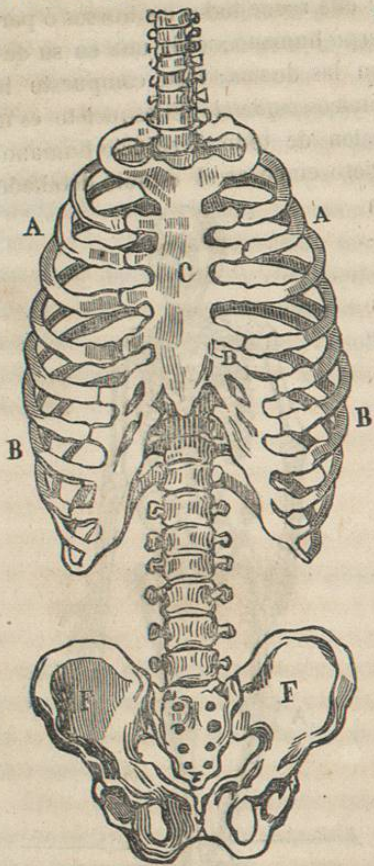


Fig. 2.

cara, y una que vulgarmente se llama *cabeza*, que es aquel lugar donde suele nacer el cabello y que cuando no se tiene se llama *calva* : los anatómicos

le dan el nombre de *cráneo*. El cráneo encierra el cerebro como encierra una cáscara de nuez lo que de esta se come : luego es preciso que esté formado á modo de una cáscara ó caja ; que esta caja es oval basta haber visto una cabeza de hombre para saberlo. Mas decidme una cosa, Eugenio, ¿la forma una sola pieza, ó muchas?

EUG.— Esto es una cosa que yo no sabré deciros con puntualidad ; mas si he de guiarme por la perfeccion con que el hacedor del hombre ha procedido en todas sus cosas se me figura que el *cráneo* ha de constar de mas de una pieza, pues está muy espuesto á porrazos que lo rompan, y como contiene el cerebro, órgano, segun creo, el mas interesante, bien se necesita que esté construido de suerte que tenga la solidez posible,

TEOD.— Habeis discurrido admirablemente : así el cráneo consta de ocho huesos, que son el *frontal* que forma la frente, el *occipital* que forma el colodrillo, dos *parietales* que forman las partes laterales y superiores de la cabeza, dos *temporales* que forman las sienas, cada uno de los cuales aloja el órgano del oido, por lo cual están agujereados, últimamente el *esfenoides* que hace la base del cráneo, y el *etmoides*, colocado en la parte inferior y anterior de esta cavidad. Debajo de esta caja está la cara, sin la frente se entiende, pues la forma el primero de los huesos citados : lo primero que ofrece son cinco cavidades grandes, dos para los ojos, dos para el olfato y una para el gusto y el habla que es la boca. Muchos son los huesos que concurren á la formacion de la cara, y excepto dos todos son

pares : así hay dos *pómulos* ó huesos de las megi-llas ; dos *nasales* que forman la base de la nariz, dos *unguis* ó lacrimales, dos *cornetes*, dos *palatinos* que forman la parte mas profunda del paladar, dos *maxilares superiores*, uno que separa el interior de la nariz como un tabique y se llama *vomer*, y el *maxilar inferior* ó *mandibula* que es el hueso de la barba ó la *quijada*. Los maxilares superiores uno de cada lado forman una pieza que corresponde á la quijada inferior, y ambas á dos piezas van armadas de una fila de dientes en número de 52 por fila regularmente ; cuyas filas se llaman *arcadas dentarias*.

EUG. — Yo no he tenido nunca mas de 28.

SILV. — Aun falta salirlos los del juicio sin duda, pues estas muelas, que tales son, no salen hasta muy tarde.

TEOD. — Seguramente sabeis que los cuatro dientes del medio se llaman *incisivos*, el que los sigue á cada lado *caninos*, y las demas *muelas*, tanto mayores quanto mas adentro están. Los dientes no son verdaderos huesos y están clavados en unos agujeros profundos de las quijadas ; donde los fijan los rodetes fibrosos que se llaman *encias*. Cada diente tiene una porcion oculta que es la raiz, otra afuera llamada *corón*a : y un espacio mas imaginario que real entre estas dos partes lleva el nombre de cuello. Constan los dientes de dos sustancias, una brillante y bruñida que es el *esmalte*, y otra llamada *marfil* que está debajo del esmalte en la *corona*. Fórmense los dientes en unas bolsas membranosas donde hay un mamelon carnoso que trasuda una

materia calcárea ó caliza, la cual se adapta á la forma del mamelon, y va creciendo por capas, y formando como un estuche hasta que secándose el mamelon deja de crecer. En el interior de cada diente hay una cavidad adonde va un nervio acompañado de vasos. Cuando un diente se pudre no hace mal sino desde luego que se abre esta cavidad y que queda el nervio en descubierto, así si algun diente se os pudre, quemad la parte podrida, y luego que se abre su cavidad interior haced tapar el agujero con plomo despues de haber quemado la pudridura. Ahí teneis todos los huesos de la cabeza.

EUG. — Si mi aritmética no me engaña son 54 los huesos que entran en la formacion de la cabeza y la cara.

TEOD. — Añadid cuatro huesecillos por banda perteneciente al oido y el hueso á que se ata la lengua llamado *hioides*, y tendreis 65 sin contar algunos accidentales que se hallan á veces entre los *parietales* y *occipital*, y llevan el nombre de *vormianos*. En la parte inferior del cráneo veis muchos agujeros, entre ellos, uno muy grande que ocupa la parte céntrica á poca diferencia : por el grande pasan los troncos principales de los nervios que van al tronco y brazos con el nombre de *medula oblongada* y por los pequeños nervios y vasos. Os he dicho que el cráneo contiene el cerebro, y que las cavidades que ofrece alojan los órganos de cuatro sentidos, á saber : *vista*, *oído*, *olfato* y *gusto*. Y puesto que hemos acabado la cabeza, pasemos al tronco : consta este de tres partes, una comun que es la es-

pinosa ó columna vertebral; y dos propias, una arriba que forma el *pecho*, otra abajo que constituye lo que se llama el *basinete ó pelvis*. Consta el espinazo (Fig. 5.) de 24 piezas llamadas *vértebras ó espondilos*, los cuales son unos huesos



Fig. 5.

que en parte encajan unos con otros, de manera que pueden voltear algun tanto para que nosotros podamos doblarnos, enderezarnos, y dar diversas posturas al cuerpo. De estas 24 *vértebras* hay siete que forman el pescuezo ó la cerviz, y por esto se llaman *cervicales* A, doce que forman el *dorso ó espalda*, por lo cual se dicen *dorsales* B, y por último cinco que corresponden á los *lomos*, dichas *lumbares* C. Estas puntas forman una columna piramidal con tres inflexiones que le dan mas solidez. El *pecho ó thorax* A (Fig. 2.) se compone de 24 costillas, doce á cada lado.

EUG. — No pensaba yo que eran tantas.

SILV. — Consistía en que no contabais las últimas llamadas

falsas que son mas pequeñas, pues en todos es igual su número B.

TEOD. — Estas costillas se juntan atras en el espinazo y los siete pares superiores se unen delante

del pecho con un hueso que llaman *esternon* C, el cual consta de tres piezas ó *huesecitos*, y remata por abajo en una *ternilla* que tiene la figura de una espada y el vulgo llama *paletilla* D. Por último el *basinete* se compone de un hueso que forma la base de la columna vertebral llamado *sacro* C (Fig. 5.), cuyo extremo tiene otro llamado *coxis ó rabadilla* F, conteniendo ambos á dos cinco piezas cada uno, y dos huesos grandes llamados *iliacos ó inominados* F (Fig. 2.), que constituyen las *caderas*.

EUG. — Con que tenemos 24 *vértebras*, y 24 *costillas* que dan 48 huesos, y 4 del *esternon* 52, diez mas entre el *coxis* y el *sacro* 62, y dos de las *caderas* 64.

TEOD. — Cada *vértebra* tiene en su centro un agujero: así reunidas todas forman un conducto llamado *canal vértebral*, por donde pasa lo que se llama la *médula espinal*, la cual es un conjunto de nervios que van saliendo por las partes laterales de este conducto, al través de unos agujeros que constituyen las *vértebras* al juntarse, ofreciendo cada una arriba y abajo, y en ambos lados una muesca. Estos agujeros se llaman de *conjuncion*. En el cuello las *vértebras* guarecen por detras el *tragadero ó faringe*, y el órgano de la voz ó *laringe*, que es este bulto anguloso que hace salida debajo de la piel y sube y baja cuando cantamos, llamado como sabeis *bocado de Adam*. El *pecho* contiene dos como sacos en los cuales están envueltos los *pulmones* á donde van á parar los ramos de la *traquearteria*, que es el cañuto que desde la *laringe* conduce el aire para que respiremos: contiene ademas el co-

razon con su saco propio, y los grandes vasos por donde circula la sangre y una glándula que se llama *timo*. Todo esto reposa sobre un tabique medio musculoso, medio aponeurótico que es el *diafragma*; el cual separa el pecho del vientre. Como veis, por sí solas la columna vértebral, costillas falsas y caderas ó basinete no pueden guarecer todo lo que se halla en el vientre, pues no forman mas que paredes imperfectas: con todo sirven de punto de apoyo á las partes blandas que completan la cavidad en la cual se encierran el estómago, el hígado, los intestinos, los riñones, la vejiga de la hiel, la de la orina, etc., como lo veremos mas detalladamente á su debido lugar.

EUG. — Pasad á las estremidades.

TEOD. — Veamos pues los brazos: en cada brazo tenemos la espalda formada por la *espaldilla* ú *omoplato*, detras y delante por la *clavícula*: el primero es el que sobresale en las espaldas cuando movemos con violencia el brazo hácia atras, y el segundo el que se ve en la parte superior del pecho en las personas flacas. Luego viene el brazo, anatómicamente hablando, que es desde el hombro al codo y lo forma un solo hueso llamado *húmero*: en seguida viene el *antebrazo* formado por dos huesos *cúbito* y *radio*: este último es el que remata en la mano en la parte donde está el dedo pulgar.

EUG. — Hasta aquí solo hay cinco huesos y los que faltan para la mano.

TEOD. — La mano consta, en anatomía, de *carpo*, *metacarpo* y *dedos*: ocho huesecillos puestos en dos

filas forman el *carpo* por este orden; primera fila *esquife*, *semilunar*, *piramidal*, *pisiforme*, segunda *trapezio*, *trapezoides*, *grande hueso*, *ganchoso*. El *metacarpo* consta de cinco huesos que no tienen nombre, y los dedos se componen de tres, excepto el pulgar que solo se compone de dos: los huesos de los dedos se llaman *falanges*. Los nombres de los dedos son el *pulgar*, el *índice* que es el segundo, llamado así, porque con él indicamos los objetos; el tercero *medio*, porque en efecto está en medio de todos; el cuarto *anular*, porque en él se pone regularmente el anillo, y por último el *meñique*, porque es pequeño, ó bien *auricular*, porque con él nos rascamos el interior de la oreja. Contad y ved si hacen 52.

EUG. — En efecto 52 son.

TEOD. — Añadid 52 del otro lado y teneis tambien 64 huesos en las estremidades superiores. En ellas no hay ninguna entraña, y como solo sirven para los movimientos que necesita el hombre, solo se ven al rededor de sus huesos los músculos que ejecutan estos movimientos con los vasos y nervios que los nutren y animan.

EUG. — Decidme ahora los huesos de las estremidades inferiores.

TEOD. — A poca diferencia estan formados como los superiores, así las caderas que forman el basinete y las nalgas pueden considerarse como la espalda, el muslo como el brazo, la pierna como el antebrazo, y el pie como la mano. El muslo consta de un solo hueso llamado *femur*, la pierna consta de dos que son las dos canillas, la mayor dicha tí-

bia y la segunda *peroné*, delante de la articulacion del femur con las canillas hay el hueso de la rodilla llamado *rótula*. El pie se subdivide en *tarso*, *metatarso* y *dedos*: El tarso solo tiene siete huesos puestos en fila el primero sobre el cual se para el cuerpo entero es el *astrágalo* y este gravita sobre el calcañar ó *calcáneo* que es el que forma el talon: hay tambien un *semilunar*, un *esquife* y tres *cuñas*. Los dedos no tienen mas diferencia de los de la mano que el tamaño y los nombres de los cuales carecen.

EUG. — Si no me engaño observo que se pueden dar 65 huesos á la cabeza, 64 al tronco á las estremidades superiores, y 68 á las inferiores.

SILV. — A ver como arreglais esas cuentas.

EUG. — De esta manera, 8 del craneo, 14 de la cara, 8 de los oidos, 52 de los dientes, 1 del hioides, hacen sesenta y tres; para el tronco hay 24 vértebras, 24 costillas, 10 piezas entre el sacron y el coxis, estos 2 últimos huesos y 4 del esternon hacen 64.

SILV. — Mirad que olvidais las caderas.

EUG. — No, porque las considero como las representantes de las espaldas y por lo mismo las cuento como partes de los miembros inferiores.

SILV. — Si así lo vais distribuyendo ya no estraré que os salgan las cuentas del modo que querais.

EUG. — En el brazo tenemos 2 de la espalda, 1 del brazo, 2 del ante brazo, 8 del carpo, 5 del metacarpo, y 14 falanges de los dedos suman 52 que unidos con los del otro lado dan 64. Vamos á las estremidades inferiores. Ha dicho Teodosio que cada cadera consta de tres piezas, así ya tenemos 6; 2 de los

muslos, 2 de las rodillas, 4 de las piernas, 14 del tarso, 10 del metatarso, y 28 de los dedos dan 66.

TEOD. — Basta de la enumeracion seca de los huesos del esqueleto humano, y digamos algo de la conformacion de los huesos, ligamentos, ternillas y articulaciones. Ahi teneis un hueso que he metido en el ácido hidroclórico: mirad y tocad qué flexible se ha puesto.

EUG. — He aquí una cosa bien rara. ¿Y por qué este hueso no es tan duro como antes?

TEOD. — Porque el ácido ha disuelto su parte terrosa que segun ya os dije, en química, es fosfato de cal, y se ha quedado el hueso como *cartilago* ó *ternilla* que es la materia de que están formadas las orejas y la punta de la nariz. Este cartilago está formado de *gelatina*, cuyo principio inmediato os esplique ayer. No hay hueso que antes de ser tal no pase por el estado *ternilloso*: así el feto y el niño tienen muchas mas ternillas que á medida que avanzan en edad, pues estas se van osificando y soldando, con lo cual dos ó mas piezas no forman en lo sucesivo mas que una.

EUG. — ¿Y en qué consiste que las ternillas se van volviendo huesos?

TEOD. — En que por una ley de la naturaleza á medida que el animal avanza mas en edad se deponen en las celdillas del tegido gelatinoso de la ternilla fosfato calizo, el cual la da mas dureza; por esto los viejos tienen los huesos mas quebradizos que los niños: en estos la parte ternillosa, abunda en gelatina, es elástica y se dobla fácilmente en las contorsiones y caidas sin que sus huesos se rompan;

en los viejos abunda la parte terrosa, y el hueso, menos elástico, cede á la primera causa de ruptura antes de doblarse. Veamos las articulaciones : ya sabeis que los huesos están unidos unos á otros por articulaciones, las cuales llevan nombres diferentes segun su forma. Si la articulacion que une dos huesos les permite ejecutar movimientos sobre sí, se llama *movil* ; si al contrario solo sirve para asegurar unos huesos á otros y darles mas solidez, se llama *inmovil*. Los huesos de la cabeza, por ejemplo, la mayor parte de la cara, y las caderas con el sacro estan articulados de modo que no puedan menearse : sus articulaciones pues son inmóviles ó fijas : los de los brazos y piernas y columna vértebral ofrecen articulaciones *móviles*. Cuanto mas movil es una articulacion, tanto menos sólida es ; y al contrario, cuanto mas sólida, menos movil. El brazo por ejemplo que necesita mucho movimiento en todas direcciones está articulado de modo que no ofrece mucha solidez : así las dislocaciones de brazo son muy frecuentes. El muslo necesitaba mucha solidez puesto que descansa sobre ambos muslos todo el peso del cuerpo : así la parte superior del *femur*, hecha á modo de cabeza, encaja en una cavidad profunda de la cadera de donde no es tan facil que se salga. Las articulaciones inmóviles regularmente están dispuestas como dos sierras que se encajasen una á otra, y se llaman estas articulaciones *suturas*. Los anatómicos subdividen las articulaciones y les dan nombres mas ó menos estraños que debemos pasar por alto. Ya os he indicado que los huesos están cubiertos en sus caras articulares de una sus-

tancia ternillosa, cuya elasticidad los preserva de los malos efectos del choque y del roce. En ciertas partes como en las rodillas, la naturaleza no se ha contentado con las ternillas articulares, sino que ha puesto otras entre hueso y hueso.

EUG. — Varias veces he oido decir que un hombre es menos alto al anochecer que por la mañana, y que sabiéndolo algunos se han fatigado mucho á fin de presentar menos estatura y eximirse con esto de ser soldados. Hasta aquí he tenido semejante especie por fábula ; mas como si barruntara ahora que puede muy bien ser.

TEOD. — Figuraos que cada vértebra está provista arriba y abajo de su ternilla articular, y que estando en pie y trabajando, el peso de la cabeza y partes del tronco gravitan sobre las vértebras, y por lo tanto su parte elástica, que son las ternillas, deben forzosamente comprimirse. Suponed que solo se reduzca media línea cada ternilla articular : hay 48 ternillas, por lo tanto tenemos 24 líneas de reduccion, esto es, dos pulgadas.

SILV. — Esto es imposible ; por mucho que se fatigue un hombre nunca llegará á disminuir su estatura de dos pulgadas.

TEOD. — Yo no trato de sostener esto á tal punto pero no dejareis de convenir en que ha de disminuir sensiblemente, pues por poco que ceda cada cartilago, como hay tantos, luego puede llegar á una pulgada. Como sea volvamos á los huesos. Ya os dije que los regaba en sus articulaciones la *sinovia*, y no hay mas que decir : tambien os hablé de los *ligamentos* que *afianzan* estas articulaciones. Estos

están formados de fibras blancas, no elásticas y muy resistentes; sus formas varían según el puesto que ocupan; los más generales son los *capsulares* que forman alrededor de la articulación una especie de cápsula ó bolsa, cogiendo las estremidades de los huesos articulados por todo su circuito, de suerte que las encierra en una cavidad sin salida por donde ellos ruedan unos sobre otros sin poderse desviar de su posición. Estos *capsulares* suelen estar fortificados por otros *laterales*, porque ocupan los lados, y otros, ya en forma de abánico, ya de cordones que llevan nombres diferentes: haylos que tapan agujeros como la piel de un tambor ó que llenan intersticios, los cuales sirven para dar aserción á músculos. Tales son los que hay entre los huesos del antebrazo y de la pierna. A más de lo que llevamos dicho, hay que notar en los huesos una como piel delicada que los envuelve en su totalidad, que es lo que se llama el *periostio*. Todos están llenos de jugo, y los cilíndricos tienen además el tuetano ó la medula, sustancia crasa. La forma de los huesos es muy varia; pero pueden reducirse todas á tres clases: *cilíndricos*, *aplanados*, *concavo-convexos*. Los anatómicos los dividen en *largos*, *cortos* y *anchos*: algunas de las estremidades y las costillas son *largos*; las caderas, las espaldas y los del cráneo son *anchos*; las vértebras, los de la cara, carpo y tarso son *cortos*.

EUG. — Supongo que hay una razón que justifica la forma de estos huesos; lo mismo que el ser anchos por sus articulaciones y estrechos por el medio.

TEOD. — Sobradamente bien suponeis: fácil os será concebir que son anchos los mismos cilíndricos en las articulaciones para darse más punto de apoyo A (Fig. 1), y estrechos en su parte media para no estorbar el juego de los músculos; y notad que en la parte media son mucho más compactos que en sus estremidades, de suerte que aunque ganan en volumen no aumentan en peso en las articulaciones, y aunque pierden en grueso en las partes céntricas no pierden en solidez. La necesidad de ser demasiado pesados los huesos cilíndricos, en razón de que hubiesen sido un estorbo para el movimiento, exigía el ser huesos como son, lo cual por otra parte no les quita nada de su solidez. Los huesos anchos sirven en general para formar las paredes de las cavidades, y tienen muy poca sustancia esponjosa, siendo toda compacta: al contrario los cortos, como tienen más necesidad de volumen que de peso, están casi todos formados de aquella.

EUG. — ¿Y esos agujeros, cavidades y salidas que se observan en los huesos, estarán también hechos á propósito?

TEOD. — Por supuesto todo tiene su objeto y utilidad: los agujeros dan paso á nervios y vasos; las cavidades alojan órganos ó encajan sólidas de otros, y las salidas lo mismo que algunas cavidades sirven como de estacas donde se atan los músculos y ligamentos.

EUG. — He oído decir que los huesos son insensibles.

TEOD. — En estado sano lo son en efecto, y por esto creen algunos que no tienen nervios; pero en-

fermos hacen sufrir mucho sus dolores : tambien tienen arterías y venas que entran en ellos por un agujero llamado *nutricio*.

SILV. — Se me figura que ya tiene bastante Eugenio con lo que llevais dicho de los huesos.

§ III.

Trátase de los músculos.

TEOD. — Vamos ahora á tratar de los músculos. La dislocacion de algunos huesos que concurren á la formacion del esqueleto ocasiona los grandes movimientos del cuerpo humano ; mas ya dijimos que estos huesos no podian moverse por sí mismos, y en efecto no mudan de lugar sino por la accion de otros órganos que se fijan en ellos y que se acortan llevándoselos en seguida. Estos órganos motores son los músculos, los cuales son muy numerosos, pudiéndose decir que casi constituyen la mitad de la masa total del cuerpo. Todo lo que vulgarmente llamamos carne está formado por los músculos ; así la carne del hombre no cubre sus huesos en una sola pieza, como cubre el hierro que le sostiene, el yeso ó barro de una estatura, sino en muchas colocadas cada cual en su lugar del modo mas conveniente al ejercicio de la accion que le está confiada. Figuraos que cogéis hilos muy delgados, y que de ellos formais un hacedillo : luego otro de otros hi-

los, y así sucesivamente, y cuando teneis muchos de estos hacedillos los reunís ; constituís una sola masa, cubriéndola con una como piel finísima de cebolla, y tendreis la idea de la estructura de un músculo. Pues en efecto está formado de fibras delicadas reunidas en un hacedillo por tegido celular ; un hacedillo se reúne á otro, y juntos forman la masa total del músculo que envuelve una manga celular, á la manera que la bolsa de lienzo envuelve un paragua. Estas fibras tienen la propiedad de contraerse y alargarse. La figura de los músculos es diferente en ellos, segun la parte que ocupan ; puede decirse en general que los situados en el tronco y la cabeza son planos y dispuestos á modo de abanicos, y los destinados á los miembros, largos, cilíndricos y mas gruesos en su parte céntrica, que se llama *vientre*, que en sus estremidades, las cuales se fijan sólidamente en los huesos y demas partes que han de poner en movimiento. Los primeros regularmente tienen en sus ataduras una tela, que se llama *aponeurosis*, mas ó menos ancha segun las partes, y los segundos unos cordones aplanados, blancos y resistentes, que son los *tendones*, de tamaño y longitud diferente tambien. Aquí teneis una imagen de un músculo aplanado en forma de abánico, y otro en forma cilíndrica (Fig. 4). Cuando un músculo se contrae, se hincha, y sus fibras que mientras estaba en reposo eran rectas (Fig. 5), se doblan formando zetas ó zigzag, como se dice generalmente hablando de este fenómeno vital (Fig. 6) ; por lo tanto sus dos estremidades se aproximan tirando hácia sí las partes á que estan atadas.