

Nuestro Señor conserve la salud de Vmd. para que evite este trabajo, &c.

CARTA XVIII.

QUE PESA MAS UNA ARROBA de Metal, que una de Lana.

Señor, y dueño mio: Al mismo tiempo que la de Vmd. recibí aviso de Madrid, de que instaba la impresion de mi septimo Tomo, cuyo manuscrito aun no tenia concluido. De aqui pendió la tardanza de mi respuesta, porque fue forzoso entregarme todo al complemento de este Libro, sin divertir la pluma à otro algun asunto.

2 Lo que yo debo al señor Don N., y lo que estimo, y amo su persona, por las bellas qualidades que le adornan, es tanto, que aun quando Vmd. no fuese hijo suyo, sino el infimo criado de su casa, sería acreedor à mis mas finas atenciones, baxo cuyo supuesto; facilmente comprehenderá Vmd. la complacencia con que recibí su Carta, y la disposicion que hai en mi agradecido animo, para obedecerle, y servirle en quanto quiera ordenarme.

3 El *Problema* que Vmd. me propone, mas egerció dió à mi admiracion, que à mi discurso. No puedo comprehender, que haya fundamento alguno para pensar, que una arroba de lana pese mas que una de metal. Si una, y otra materia se supone tener el peso de una arroba, y no mas, ni menos, ambas se suponen iguales en el peso. Si iguales en el peso, ¿cómo puede pesar una mas que otra?

4 Vmd. me insinúa, que en mis Escritos halló motivo para inferir, que pesa mas la arroba de lana. Quisiera ver individuado en qué parte de ellos, en que Discurso, Asercion, ò Maxima; pues yo, bolviendo los ojos à todas partes, en ninguno le encuentro.

5 Antes bien por uno de los principios, que tengo establecido en mis Escritos, y que tienen admitido ya todos los Phylosophos, me ofrezco à probar por la contraria, que tomando tanta cantidad de metal, que en la romana represente exactamente el peso de una arroba, y tanta cantidad de lana, que tambien en el examen de la romana represente justisimamente el mismo peso; tan lejos está de poder decirse, que la lana pesa mas que el metal, que antes, en rigor phylosophico, se infiere con evidencia, que el metal pesa mas que la lana. Vaya esta Paradoxa para diversion de Vmd.

6 El principio que tomo para esto, es unicamente el peso del aire. Es cierto, que à proporcion de la mayor espongioidad de la lana, hai mucho mayor cantidad de aire contenido en los poros, y intersticios de la lana, que en los intersticios, y poros del metal: à proporcion que la cantidad es mayor, es mayor su peso: luego pesa mucho mas el aire contenido en los intersticios de la lana, que el contenido en los intersticios del metal: luego si juntos el peso de la lana, y el del aire contenido dentro de ella, son iguales al complexo del peso del metal, y del aire contenido dentro de él; esto es, están en equilibrio en todo con el otro, tomando precisamente el peso proprio del metal, y el peso proprio de la lana, sin considerar el peso del aire contenido dentro de uno, y otro, es mayor el peso del metal, que el de la lana. Luego en rigor phylosophico, en el qual el peso del aire, como de cuerpo extraño, no debe computarse, se debe decir, que el metal pesa mas que la lana.

7 Esto, no solo es evidente por la razon alegada, mas tambien lo ha hecho palpable la experiencia. El célebre Phylosopho Mr. Homberg, habiendo, por medio de la *Muquina Pneumatica*, extraído el aire de un globo de vidrio hueco, de menos de dos pies de diámetro, le pesó. Dejó despues entrar en su cavidad el aire, y pensandole segunda vez, halló que pesaba dos onzas, y medio adarme mas, que en la primera. Este experimento se hizo en el Estiò, y en tiempo serenissimo. Repitiòle por el mes de Enero, en tiempo fríisimo.

mo, y halló, que el globo lleno de aire pesaba quatro onzas y media mas, que vacío. Esto se vé testificado en la Historia de la Academia Real de las Ciencias del año de 1698, donde se dá también la razon, por qué el aire contenido en la cavidad del vidrio pesa mucho mas en tiempo frio, que en el caliente: la qual se toma de la mayor compresion del aire en tiempo frio, que hace éntre en el hueco del vidrio mayor porcion de aire, y al mismo paso menos de materia sutil.

8 Asi como en los citados experimentos, el vidrio vacío de aire pesaba menos que lleno, el metal, y la lana, que pesaban cada uno una arroba justa, si se les extrajese el aire que contienen, pesarian menos que arroba; mas con esta diferencia, que el metal, por contener poquísimo aire, perdería poquísimo de su peso, v. gr. un grano; la lana, por contener mucho aire, perdería del peso mucho mas. Acaso en tiempo medio, y estando medianamente comprimida, perdería de quatro á seis onzas. Luego computando precisamente el peso proprio de una, y otra materia, (como debe computarse para hablar phylosoficamente) y prescindiendo de lo que pesa el aire contenido, se debe decir, que el metal que en la romana pesaba una arroba, tiene mas peso que la lana, que asimismo pesaba en la romana una arroba, que es lo que arriba había propuesto.

9 De aqui se infiere, que aquella pregunta, que muchas veces por juguete se hace: *¿Qual pesa mas, una libra de plomo, ó una de lana?* se puede hacer mui seriamente: y que los que sorprendidos, ó sin hacer reflexion sobre la calidad de la pregunta, responden, que mas pesa la libra de plomo, con que prestan motivo de risa á los circunstantes, dán una respuesta en cierto sentido verdadera, aunque están mui distantes de conocerlo.

Vmd. me tiene siempre á sus ordenes con la mas fina voluntad de servirle, &c.

CAR-

CARTA XIX.

SOBRE EL TRANSITO DE LAS *Arañas de un texado à otro.*

Reverendisimo Padre, y mui señor mio: Despues de dár á V. Rma. las debidas gracias por lo mucho que me favorece, y ofrecirme mui de veras á su servicio, digo, que la dificultad que V. Rma. me propone, conviene á saber, cómo las *Arañas*, sin volar, pasan de un arbol à otro, ù de un texado à otro, para hacer sobre entrambos puente con sus hilos, es una de las mas curiosas, y abstrusas, que pueden ofrecerse en la Physica. Há muchos años que he pensado en ella algunos ratos, sin poder encontrar solucion alguna. Pero ultimamente la hallé, debiendola precisamente á mi lectura, sin concurrir mi observacion, ni mi ingenio. Este secreto, pues, se halla descubierro en las Memorias de la Academia Real de las Ciencias del año de 1707, pag. 344, por la diligencia del Académico Mr. Homberg, que con gran cuidado observó todos los movimientos, y operaciones de las *Arañas*. El modo con que atraviesan los hilos de un texado à otro, (lo mismo de un arbol à otro) es este: Ponese la Araña abanzada sobre la extremidad de una de las ultimas texas: allí, estrivando solamente sobre las seis piernas anteriores, con las dos de atrás vá sacando de su parte posterior por unos agujeros, que la naturaleza destinò á este efecto, un xugo glutinoso, y formando de él un hilo de dos, ó tres, ó mas varas de largo... (Faltó advertir, que esta operacion solo la hace en tiempo de calma) El hilo, formado en esta circunstancia de tiempo, y de sitio, queda pendiente al aire, y pegado, á favor de su misma glutinosidad, en el sitio mismo donde la Araña le hizo: pegado digo, por una extremidad, hasta que al-

Tom. I. de Cartas.

L3

gun

gun vientecillo, entre varias agitaciones, que dá al hilo, casualmente lleva la otra extremidad, que está pendiente, ò al texado de enfrente, ò à la pared, ò à otro arbol vecino, y allí se pega por la misma causa; lo que reconocido por la Araña, y que queda floxo por lo comun, le vá recogiendo algo hácia sí, hasta que le siente bastantemente tirante; pegale entonces de nuevo al sitio en que está, con que ya tiene puente para pasar à la otra parte, como en efecto pasa; y colocada allí en la punta de otra texa, empieza la obra de otro hilo paralelo al primero; pero éste, y los demás que se siguen, no quedan al beneficio del viento; sino que la Araña, paseandose por el primer hilo, le vá formando, y conduciendo al mismo sitio, y así vá continuando su obra, hasta que teniendo bastantes hilos (segun el designio que forma) hace, sostenida de ellos, otros hilos transversales, con que ata los primeros; y del texido de unos, y otros resulta su delicada tela. Esto es lo que he hallado en la materia, para la satisfaccion de V. Rma. à cuya obediencia quedo suplicando à nuestro Señor guarde su vida muchos años. De esta de V. Rma. &c.

CARTA XX.

DE LOS REMEDIOS DE LA Memoria.

1 LA ansia, que V. R. me manifiesta de aprovechar en el estudio, me dexa gustoso, y edificado; como al mismo tiempo compadecido la quexa de la cortedad de Memoria; para cuya enmienda solicito de mí la noticia de algun remedio natural, si le hai, para aumentar las fuerzas de esta potencia.

2 Hijo mio, tengo poderosos motivos para complacer à V. R. en la satisfaccion de esta demanda: la importancia del fin, la hermandad de la profesion, finalmente, lo mucho que he debido, y aun estoi debiendo à su Padre. Pero en

vez del remedio, que me pide, solo puedo dár à V. R. el desengaño, de que hasta ahora no se ha descubierto tal remedio; cuyo conocimiento le puede ser util, ya para escusar el trabajo de buscarle, ya para evitar el riesgo de gastar su dinero en alguna droga inutil, y costosa, que algun fraudulento Boticario le venda, como efficacisima para aumentar la Memoria. Quando digo, que hasta ahora no se ha descubierto tal remedio, hablo de remedio, que tenga efecto permanente; esto es, que usandole alguna, ò algunas veces, no solo por el tiempo de su uso auxilie la Memoria, mas quede esta facultad con mayores fuerzas estables, que las que tenia antes. No dudo yo de que hai algunos medicamentos, que prestan à la Memoria un beneficio pasajero; esto es, solo por aquel dia, en que se usan. Tales son varias especies aromaticas, como el Ambar, las Cubebas, el Cardamomo, el Incienso; y de los medicamentos compuestos, la Agua de Magnanimidad, y la Confeccion Anacardina. En general, todos los Cefalicos, ò Confortativos del cerebro hacen este efecto. Diré una experiencia que tengo, de que hai algunos remedios tales. Estando en nuestro Colegio, de Pasantia, de San Pedro de Exlonza, ocurrió quexarme de lo mucho que padecia de fluxiones reumaticas, en una conversacion, en que se hallaba presente un Cirujano de Mansilla, Lugar poco distante de aquel Monasterio, el qual, oyendolo, ofreció embiarme unas pildoras capitales, que componia, ò tenia el Boticario de aquel Lugar, y las habia experimentado admirables para confortar la cabeza. Aceté el remedio, y le usé por tres veces, tomando ciertas dosis de las pildoras al tiempo de acostarme. Eran purgantes; pero demás de este efecto, experimentaba el de que la mayor parte del siguiente dia tenia duplicadas fuerzas mi Memoria. No traté de inquirir la composicion de las pildoras, pareciendome, que no valia esta pena un beneficio de tan corta duracion, que aun no se extendia à veinte y quatro horas, despues de tomado el medicamento; y para muy repetido tenia el inconveniente de la purgacion. Tengo tambien alguna experiencia de las Cubebas (granos aromaticos,

que vienen de la Isla de Java, y son del tamaño, y figura de los de pimienta, que algunos Autores recomiendan como admirables para la Memoria; tres, ò quatro veces tomados, ò tres de estos granos, para hacer experiencia de su eficacia, y hallé que algo sirven; pero el efecto aún es de menos duracion que el de las pildoras, de que he hablado.

3 No se puede, pues, esperar alguna ventaja considerable en el provecho del estudio por medio de estos auxilios, no siendo su uso muy frecuente. Pero este no le aconsejaré yo á V. R. ni á nadie; antes lo disuadiré á todos, avisado de Etmulero, que como cosa muy experimentada, asegura, que los medicamentos aromaticos, que suelen recetarse como mas activos á favor de la Memoria, siendo muy repetidos, ò tomados en alta dosis, enteramente la destruyen, y aun inducen fatuidad, ò estupidez. Así, solo se puede usar de ellos en uno, ò otro caso de alguna urgencia, como en el de una leccion de oposicion. Y aun en tales casos sería yo de dictamen, que el medicamento se tomase muy pocas horas antes del acto, y aun acaso solo una hora antes. La razon es, porque en los pocos experimentos que hice de las Cubebas, hallé, que pasado aquel poco de tiempo, que fortalecen la Memoria, queda ésta, por unas pocas horas, mas torpe, que estaba antes de tomarlas. De modo, que la esfuezan por poco tiempo; y disipado el influxo, el mismo esfuerzo la dexa fatigada.

4 Fuera de las experiencias proprias, otra, de que fui testigo, me persuadió la poca, ò ninguna utilidad de estos remedios. Un Condiscipulo mio de Artes, hijo de un Medico de muy buenos creditos, reconociendose de cortissima memoria, escribió á su padre, pidiendole remedio para mejorarla. Embióle éste cierta composicion en forma de masa, prescribiendole, que de ella formase unos como piñones, de los quales tendría uno metido en cada nariz al tiempo de estudiar. Vile executar lo así repetidas veces. Todo lo que lo graba, era mandar á la memoria una tercera parte mas de leccion, que antes; y aun á este exceso me parece cooperaba el mayor conato, que entonces ponía en el estudio, por

no perder nada del fruto del remedio. En lo habitual nada adelantó. No supe de qué ingredientes constaba la confeccion, solo se percibia por el olfato, que habia alguno, ò algunos aromaticos.

5 Pero porque V. R. hace en su Carta especial mencion de la *Anacardina*, por haber oído, que esta es el remedio supremo para la Memoria, diré lo que particularmente en orden á él tengo entendido. Es así, que en todo el mundo es celebrada esta confeccion para el efecto dicho, y se refieren notables maravillas de su eficacia, señalando á veces tal, ò tal sugeto, que siendo antes de debilissima memoria, despues de tomar la *Anacardina*, retenia al pie de la letra quanto leía. Pero le aseguro á V. R. que todos éstos son cuentos. En la Religion sonó mucho, que la prodigiosa memoria de nuestro Cardenal Aguirre era el efecto de la *Anacardina*, que su padre, el qual era Medico, le habia dado siendo niño. Yo supe de buena parte ser esto falso, y que aquel Sabio Cardenal solo habia debido su gran memoria á la constitucion nativa de su cerebro. En los Autores Medicos no se leen esas altas ponderaciones de la virtud de la *Anacardina*. Por lo comun le nombran en monton, con otros remedios de la Memoria. Yo no ví, ni supe en particular de alguno que la tomase; pero el Doctor Con Gaspar Casal, Medico del Cabildo de esta Santa Iglesia, hombre de mucha experiencia, y observacion, me dió noticia tan segura en la materia, como la que yo podria adquirir por observacion propria; porque preguntando por mí si tenia alguna experiencia de este medicamento, me respondió, que á tres Estudiantes, á solicitacion de ellos, le habia dado, sin que de él, á ninguno de los tres, se siguiese mejoría alguna en la facultad memorativa. Con que de este medicamento se debe hacer el mismo juicio que de las Cubebas, y otros; esto es, que fortifica la Memoria por el dia en que se toma, sin pasar el efecto mas adelante.

6 Lo peor es, que siendo tan corta la utilidad, que resulta de este medicamento, el daño puede ser mucho. Etmulero, á quien citamos arriba, hablando particularmente

de la Anacardina, dice, que algunos con su abuso enloquecieron; y así persuade, que nunca, ò rarísima vez se eche mano de este medicamento: *Eius abusu quidam insani, alii acutè febricitantes facti fuerunt; adeò, ut rarissimè, vel numquam sit usurpanda. (tom. 2. ubi de læsione Memoriae)* Y en el tom. 3, hablando de esta confeccion, (pag. 354. *Edit. Venet. ann. 1712.*) viene à repetir lo mismo, si se frequenta su uso; añadiendo, que destruye enteramente la Memoria: *Propter ingredientia nimis aromatica, cautè usurpetur, cum abusu eius, memoria penitus abolita, & fatuitas reddita fuerit; quin etiam incautè usurpata, febriculas accersit, & senes labefactat..*

7 De aquí infiero, que acaso tiene algun fundamento lo que vulgarmente se dice, que la Anacardina quita el uso de alguno de los cinco sentidos. He oído, que nuestro insigne Boticario Fr. Estevan de Villa, en un Libro suyo trata esto de error vulgar, diciendo con gracia, que solo quita el tacto del dinero, que por ella se dá al Boticario. Pero siendo verdad lo que dice Etmulero de los grandes estragos, que à veces hace en el Entendimiento, y en la Memoria, no hallo dificultad, antes bastante verisimilitud, en que tal vez prive del uso de alguno de los sentidos externos. Aquello no puede executar, sin alterar mucho la constitucion del cerebro; y si el medicamento es capaz de esto, es capaz por consiguiente de hacer una tal impresion en el origen de los nervios, que sirven à las funciones de este, ò aquel sentido externo, que pierdan enteramente su uso.

8 Es bien advertir, que la causa à que atribuye Etmulero el ser tan nociva al Entendimiento, y Memoria la Anacardina, acaso existe en todos los demás medicamentos, que se predicán como utilísimos à la Memoria. La confeccion Anacardina se llama así, porque la basa de ella es el *Anacardo*; (fruto de un arbol de la India Oriental) pero se mezclan con este fruto algunas especies mui aromáticas, que son las que, segun el Autor citado, dañan tanto à las dos potencias. Tengo entendido, que no hai medicamento alguno mui aplaudido para la Memoria, que no sea mui aroma-
ti-

tico, ò que no contenga algunos ingredientes mui aromáticos. Así de todos se deberá temer mas, ò menos el mismo daño. Del *Ambar*, que es recomendadísimo para la Memoria, habla tan mal Etmulero como de la Anacardina. Esto es todo lo que alcanzo en orden al provecho, que la Memoria puede esperar de la Medicina, y todo lo que sobre el asunto puedo responder à V.R. à quien guarde Dios, &c.

CARTA XXI.

DEL ARTE DE MEMORIA.

I **P**ERSUADIDO ya V.R. à lo poco que puede esperar de los medicamentos para lograr grandes progresos en el estudio, apela de la *Anacardina* à la *Arte de Memoria*, preguntandome si hai tal Arte, si hai Libros, que traten de ella, y si por sus reglas podrá conseguir una Memoria extremadamente feliz, como de muchos se cuenta, que por este medio la han conseguido. Materia es esta, sobre que hasta ahora no hice concepto firme. Muchos han dudado de la existencia del Arte de Memoria, inclinándose bastante à que este sea un cuento como el de la *Piedra Filosofal*. Pero son tantos los Autores que deponen de su realidad, que parece obstinacion mantener contra todos la negativa. Acaso cabrá en esto un medio, que es admitir que hai un Arte, cuyo método, y reglas pueden auxiliar mucho la Memoria, y negar, que el auxilio sea tan grande como ponderan muchos. Lo primero es facil de concebir. Pero en lo segundo confieso, que mi entendimiento apenas puede, sin hacerse gran violencia, asentir à la posibilidad. No hallo dificultad alguna en que haya hombres de Memoria, naturalmente tan feliz, que oyendo un Sermon, le repitan todo al pie de la letra; pero que en virtud de algun artificio haga lo mismo quien sin él no podría repetir quatro clausulas seguidas, se me hace arduo de concebir. Sin embargo,
no