

de los miembros que no están aparentemente duplicados, debaxo de la forma contrahida a un individuo solo, con las palabras *ego te baptizo*, es invalido el Bautismo; al contrario, es valido de este modo, aplicado a cada una de las dos cabezas.

32 ¿Pero qué diremos de aquellos monstruos, en quienes solo uno de los dos miembros está duplicado, esto es, ò solo la cabeza, ò solo el corazon? A la verdad, en orden al uso del Bautismo, importa poco la decision de la duda por lo respectivo al corazon: porque la duplicidad, ò unidad de esta entraña no puede constar sino mediante la diseccion anatomica; y como ésta no se hace, sino suponiendo muerto el monstruo, ya entonces no está capáz del Sacramento. Sin embargo puede suceder el caso de hacer la diseccion suponiendole muerto, y mediante la diseccion hallar señas manifestadas de vida, como sucedió en el tragico acontecimiento, que referimos en el *primer Tomo del Teatro Critico*, *Disc. 5. num. 26.* de aquel Caballero Español, a quien con el cuchillo anatomico mató, por suponerle muerto, el famoso Medico, y Anatomista Andrés Vesalio. Así, aun para la práctica Moral del Sacramento del Bautismo, puede importar en algun caso raro la decision de la duda.

33 Como en el cuerpo Político de un Estado, quando hai guerras civiles, unos reconocen un Príncipe, otros otros; así en el cuerpo humano, divididos los Phylososofos, unos pretenden el Principado de él para el Corazon, otros para la Cabeza. Del partido que reconoce por Príncipe al Corazon, es Aristoteles el Gefé, esplicandose claramente a favor suyo en el libro de *Spiratione*, y en el tercero de *Partibus Animalium*, *cap. 3.* Si las prerrogativas, que supuso Aristoteles en el corazon, fuesen verdaderas, no se le podia negar el Principado, con preferencia a la cabeza, y demas miembros. En el *lib. 2. de Part. Animal. cap. 1.*, constituye al corazon principio del sentimiento, movimiento, y nutricion. En el *lib. 3, cap. 3.*, ya citado arriba, le reconoce por principio de la vida, y de todo sentido, y movimiento: *In quo principium vitæ, omnisque motus, & sensus esse censemus.*

En

En el capítulo siguiente dice, que la virtud de sentir, primero, y principalmente reside en el corazon. Y en el *lib. 2. de Generat. Animal. cap. 4.* sienta, como maxima inconcusa, que entre todos los miembros, ò entrañas, es el primero en vivir, y el ultimo en morir. De donde se derivó a la Phylsophia, como axioma universalmente recibido, ser el corazon *primum vivens, & ultimum moriens.*

34 Pero aunque la autoridad de Aristoteles arrastró en este punto casi a todos los Phylsosofos de los siglos pasados; hoy, con mucha razon, reclaman contra él, y contra ellos muchos Physicos modernos, a quienes, sin la menor perplegidad, agrego mi dictamen. Lo primero, que el corazon sea principio del sentido, y movimiento, es un error tan grande, que se debe admirar, que haya caído en tan grande hombre. Los nervios son los instrumentos de toda sensacion, y movimiento; y es visible, que los nervios no tienen su origen en el corazon, sino en el cerebro. Lo segundo, de aquí se infiere, que tampoco el corazon, sino el cerebro, es principio de la nutricion; porque ésta pende de tales, y tales movimientos, que en el cuerpo animado recibe el alimento, desde que entra en el estomago, hasta que segregada, y depurada con varias circulaciones la parte alimentosa, se incorpora, y fixa en el viviente.

35 Lo tercero, a la *Maxima* de que el corazon es el primero que vive, por mas recibida que esté, le falta mucho para merecer el grado de *Axioma*. ¿Cómo puede saberse esto, sin que Dios lo haya revelado? Acaso Aristoteles lo afirmó, por estar en la persuasion, de que entre todos los miembros, es el que primero se forma. ¿Pero quién no vé, que no es ilacion forzosa, de ser el primero que se forma, ser el primero que se anima? Acaso la alma ha menester la formacion de muchas entrañas, y no de una sola, para introducirse en el cuerpo; al modo que, quando se fabrica una casa, aunque tal quarto determinado se haga el primero, no por eso se introduce el dueño en él, ni le tiene por conveniente habitacion; antes espera a que todo el edificio esté formado, para hacerle morada suya. Tampoco es preciso que



que la parte principal del cuerpo sea la primera que se forma, porque puede pedir el orden de la generacion, que la precedan otras menos nobles; al modo que frecuentemente sucede en las obras del Arte. Y no faltarán quienes asientan à ello firmemente, fundados en la maxima Escolastica, *prius in intentione, est posterius in executione.*

36 Fuera de esto, es totalmente incierto, que el corazon se forme antes que todos los demas miembros. A Aristoteles le pareció, que esto estaba bastantemente probado con la experiencia de que en el huevo gallinaceo, al tercer dia de incubacion, se nota esta parte à manera de un punto (*lib. 3. de Part. Animal. cap. 4.*). Pero sobre que esta experiencia, en la forma que él la alega, prueba igualmente del higado, pues lo mismo dice de uno, que de otro; esto es, que al tercer dia de incubacion se descubren una, y otra entraña, à manera de dos puntos; esta experiencia digo está hecha mui à bulto, y sin la exáctitud, que es menester para fundar sobre ella algun dogma Phylosofico. El grande Observador Marcelo Malpighio, que hora por hora, con grande atencion exploró todas las mutaciones del huevo, à las doce horas de incubacion notó delineada en alguna manera la cabeza del pollo, juntamente con las vesículas, que son origen de las vertebras. En hechos de Anatomía, las Observaciones modernas deben ser preferidas, con grandes ventajas, à las antiguas, ya porque hoy se cultiva con mucho mayor aplicación que en los siglos pasados esta parte de la Physica; ya por el grande auxilio del Microscopio, de que los Antiguos carecieron.

37 Pero la verdad es, que ni el Microscopio puede informar con seguridad en el asunto presente; pues es posible, que una parte anterior à otra en formarse, sea posterior à ella en descubrirse; ya por estar al principio cubierta de algun involucro, como à veces, segun la Observacion del citado Malpighio, sucede à los rudimentos de las vertebras, en la duodecima hora de incubacion del huevo; ya porque puede en su primera formacion ser tan menuda, que ni aun por medio del Microscopio pueda distinguirse; y juntamente

te ser su aumentacion tan lenta, que otra parte, cuya formacion es posterior, tome antes que ella volumen bastante para manifestarse. Lo que no tiene duda es, que no va à un compás el incremento de todas las partes del cuerpo; pues en varios fetos humanos se ha visto, que en los primeros meses de la concepcion, la cabeza proporcionalmente à su tamaño natural, excede mucho en magnitud à todos los demas miembros. Asi, de la anterioridad de alguna parte en manifestarse à la vista, no puede colegirse su anterioridad en la formacion.

38 Aun con mas leve, ò ningun fundamento dió Galeno la precedencia de formacion al higado; otros à los huesos. Algo mas razonable parece la sentencia de Hippocrates, *lib. 1. de Dieta*, donde decide, que todas las partes se organizan à un tiempo: *Delineantur partes simul omnes, & augentur, nec prius alia aliis, nec posterius.* La prueba se toma de la mutua dependencia, que tienen unas partes de otras en quanto al uso. Pero aunque esa dependencia en los progresos de la vida sea incontestable, para el efecto de conservarla en cada una de las partes principales, y acaso haya la misma, para empezar à animarse las partes, de modo, que ninguna pueda exercer su uso vital, ò animal, sin la concurrencia de otras; no veo qué necesidad haya de establecerla para la simultanea formacion; pues bien puede preceder, como noté arriba, la formacion de alguna parte à su animacion.

39 En el sistema de muchos modernos, que ponen los cuerpos de todos los vivientes, que hubo, y habrá organizados en sus semillas, ò huevos desde la creacion, no hai lugar à la question propuesta sobre la precedencia de formacion entre las partes, pues en esta opinion, desde el principio del Mundo estan formadas todas: con que solo puede quedar pendiente el pleito, en orden à la precedencia de animacion.

40 Ya por la probabilidad de qualquier sistema moderno; ya por parecerme dificil impugnar solidamente la simultanea formacion, y animacion, me ceñire à probar solo



lo hipotéticamente la preeminencia del cerebro en quanto á esta parte; esto es, que si alguna parte se forma, y anima antes que las demas, esta prerrogativa es propia del cerebro, y no del corazon, mucho menos de otra qualquiera parte.

41. Que el corazon, pues, no puede ser formado antes que el cerebro, y por consiguiente, si uno se organiza antes que otro, vá el cerebro delante, se prueba, de que siendo el corazon, segun todos, ó casi todos los Anatomicos modernos, verdadero musculo, ó dos musculos complicados, como poco há descubrió el insigne Anatomista Parisiense Mr. Vinslou; y constando todos los musculos de fibras nerviosas, necesariamente supone la formacion de los nervios; y la formacion de los nervios supone la del cerebro, donde tienen su origen. Pruebase tambien, que el corazon no precede en la animacion al cerebro; antes éste á aquel, si la animacion no es simultanea: pues todos hoí constituyen al cerebro principio del sentido, y movimiento. ¿Cómo puede parte alguna animarse antes que aquella, de quien recibe su movimiento, y su sentido?

42. De aqui se infiere, que los atributos que vulgarmente dán al corazon de *Fuente de la Vida*, *Sol del Microcosmo*, y otros semejantes, con que se quiere significar, que él es la pieza principalísima de la maquina animada, que con su movimiento alienta, y hace jugar todas las demas, son opuestos á la verdadera Filosofia. Como el movimiento del corazon es perceptible á todos, mas no la influencia del cerebro, conspiró el Vulgo de los Phylosophos (que tambien en los Phylosophos há Vulgo) en dar á aquel la primacia. Pero que el mismo movimiento del corazon pende de la influencia del cerebro, consta, no solo de lo dicho, mas tambien de la experiencia testificada por Boerhave, y otros Anatomicos, de que, si los nervios del octavo par se cortan, ó ligan en la cerviz, al punto desmaya, y en breve cesa el movimiento del corazon. El Doctor Martinez atribuye aquello poco, que en el propuesto caso conserva de movimiento, á que no solo recibe ramos del octavo par, mas tambien algunos

ol

otros

otros de los intercostales, y de la medula espinal; por lo que supone, que si todos estos se cortasen, al punto cesaria del todo el movimiento. (*Anat.Comp. tract. 2, lect. 6, cap. 3.*)

43. Aunque la establecida dependencia del corazon, y demas partes del cuerpo, respecto del cerebro, solo hipotéticamente infiere la anterioridad de éste en formacion, y animacion, absolutamente prueba contra Aristoteles, y sus secuaces su dominio, ó principado sobre el corazon, y demas miembros, ó entrañas. Todas para todos sus actos vitales, y animales, penden del influxo del cerebro, comunicado por los nervios, porque sin estos no puede exercerse movimiento alguno: luego todos los miembros se han como subditos del cerebro, y este es quien absolutamente domina en la pequeña republica del cuerpo animal, sin que el corazon pueda pretender mas, que ser su primer Ministro.

44. De esta grande preeminencia del cerebro se puede legitimamente deducir, que su unidad, ó duplicidad infiere unidad, ó duplicidad de alma, sin hacer cuenta del corazon; y por consiguiente del monstruo, que tenga dos cabezas, se ha de hacer juicio, que es un complexo de dos individuos, aunque sea unico el corazon: como al contrario, siendo unica la cabeza, aunque sean dos los corazones, se deberá reputar por un individuo solo.

45. Otra prueba mas sensible de esto mismo sepuede tomar de varias historias, que hacen constar, que enteramente separado, ó arrancado del cuerpo el corazon, ya en el hombre, ya en otros animales, se puede conservar la vida por algun tiempo. Reyes refiere algunas de estas historias, copiadas de varios Autores. Citando al Padre Josef Acosta (Autor generalmente reputado por fidedigno) dice, que un hombre, á quien los Indios, sacrificandole á sus Idolos, arrancaron el corazon, despues de caer despojado de él, por casi treinta escalones, con voz clara pronunció estas palabras: *O nobles, por qué me matais?* Añade el mismo Reyes, que en Inglaterra, donde por varios crímenes se aplica el suplicio atroz de arrancar el corazon á los delinquentes, es-

tan-



tando vivos; se ha observado, que algunos han hablado despues de arrancado el corazon.

46. En otros animales ha sido la observacion mas frecuente. Galeno afirma, que en los sacrificios, quitado el corazon a las victimas, y puesto sobre las aras, se vieron algunas clamar fuertemente, y aun huir por algun espacio. Realdo Columbo, expertisimo Anatomico, asegura, que si a un perro se le quita sutilmente el corazon, (el mismo enseña el modo con que se debe hacer) y la herida se liga bien, y le sueltan luego, ladra, y corre: y Andrés Laurencio testifica haber experimentado esto muchas veces. Tertuliano, de algunas cabras, tortugas, y culebras, dice, que viven sin corazon; lo que se debe entender, como yo supongo, por algun breve tiempo. De las tortugas afirma lo mismo Cello Rhodiginio: Calcidio, del Cocodrilo: Alexandro Aphodiseo, del Camaleon.

27. Como nunca se vió, que animal alguno de los que llamamos perfectos haya vivido despues de cortada la cabeza, los hechos referidos dexan al corazon incapáz de toda competencia con el cerebro, en el asunto de la questão. He dicho de los animales, que llamamos perfectos, porque los insectos tienen sus reglas aparte, y siguen en sus facultades, como en la organizacion, otra Physica distinta. Suponense tambien aqui exceptuados los sucesos milagrosos, como el de San Dionysio Arcopagita, de quien se lee, que degollado tomó su cabeza en las manos, y así caminó dos mil pasos.

48. Pero despues de todo me queda la sospecha, de que la questão de si son dos individuos, ò uno, quando las cabezas son dos, y uno el corazon, acaso cae sobre un supuesto falso. Acaso, digo, siempre que son dos las cabezas, son dos los corazones. Martino Weinrich, Autor que no he visto, sino citado en Paulo Zaquias, fue el unico que dió en el pensamiento, de que, siendo dos las cabezas, es necesario ser dos los corazones. Impugnale Paulo Zaquias con las historias de tres monstruos, en cada uno de los quales eran dos las cabezas, y unico el corazon. Pero yo pretendo, que

estas historias nada prueban, entretanto que no nos consta, que el examen de la unidad del corazon se haya hecho con toda la delicadeza, que cabe en la pericia Anatomica; porque el que a la simple, y comun inspeccion el corazon parezca uno, nada convence.

49. Fundome en el examen que hizo Mr. Lemerí de un monstruo bicipite, nacido en París el dia 15. de Marzo del año 1721. Este, aunque con dos cabezas bien distintas, y separadas, no tenia mas que dos brazos, y dos piernas, &c. pero el pecho era mas ancho, y abultado, que debiera ser en correspondencia a una sola cabeza. Abierto, se hallaron dos espinazos, inmediatos uno a otro, que proseguian así hasta el *Coccix*; el qual, aunque exteriormente parecia unico, bien reconocido, se vió estar duplicado. El corazon a la vista no era mas que uno, y aun se puede decir, que examinada su cavidad, no representaba ser mas que medio corazon, porque no tenia mas que un ventrículo, sin septo medio, que le dividiese, ni en todo, ni en parte. Con todo, el sabio Anatomista, que hizo la diseccion, formó juicio resuelto, y firme de que eran dos corazones incorporados, y como confundidos en uno. Su gran prueba fue la duplicacion del tronco de la aorta, y del de la arteria pulmonar; de modo, que de un lado salian dos troncos de ortas, y del otro dos de la arteria pulmonar, evidentemente destinados a repartir la sangre a dos fetos confundidos en uno. En los pulmones habia tambien su confusion. Mirados a bulto, parecian una entraña sola; pero examinados con cuidado, se reconocia ser dos; ni podia ser otra cosa, ya por recibir dos arterias pulmonarias, ya por ser basas de dos tracheas. Omito otras particularidades, que no son del caso para el asunto en que estamos, y que se hallan individuadas con mucha extension en las Memorias de la Academia Real de las Ciencias del año 1724.

50. Mucho me inclino a que si en todos los monstruos bicipites se hiciese la diseccion con toda la exactitud, que observó Mr. Lemerí, en todos se hallarian dos corazones; a lo que me mueven las siguientes reflexiones. Lo primero,



porque esto es mas natural, y lo contrario mas monstruoso. Es mas natural, digo, que en un complexo, donde hai dos cabezas, haya dos corazones; y el juicio se debe hacer por lo mas natural, siempre que lo contrario no consta con certeza. Lo segundo, por haberse observado tal vez en otros miembros menos nobles de semejantes monstruos la duplicacion, registrandolos con cuidado, aunque à la vista se representaba uno solo. Ulises Aldrobando refiere, que el año de 1610 en el territorio de Pistoya nacieron dos infantes unidos, de los quales uno, segun lo que se ofrecia à los ojos, no tenia mas que una pierna; pero tentandola con diligencia el Cirujano, reconoció en ella los huesos correspondientes à dos piernas. En el monstruo bicipite de Nortumberland, de que hablamos arriba, hiriendo qualquiera de las dos piernas, sentian el dolor, como alli notamos, ambas cabezas; de que se infiere, que debaxo de un tegumento comun habia dos piernas, una correspondiente à una cabeza, otra à otra. El monstruo de esa Ciudad ofrece otra prueba de lo mismo, pues la division desde el codo en dos brazos, y dos manos, muestra que en el intervalo, desde el hombro al codo, en que se representaba un brazo solo, habia las venas, arterias, y nervios correspondientes à dos brazos; porque si no, ¿cómo pudieran baxar al resto las correspondientes à dos brazos, y dos manos? De que es natural colegir el hueso, desde el hombro al codo, tambien duplicado.

51. Lo tercero, porque el modo mas natural, y aun acaso unico, de explicar la formacion de esta especie de monstruos, es por la conglutinacion de dos fetos, la qual pudiendo hacerse de innumerables maneras diferentes; esto es, conglutinandose tales, ò tales miembros, y quedando separados tales, ò tales, de aqui resulta la variedad de ellos; pero es consiguiente à dicha formacion, que en cada uno de tales monstruos (à lo menos por lo comun) existan todos los miembros correspondientes à dos individuos; unos conglutinados, otros divididos.

52. Dixe, que acaso este es el unico modo de explicar

la formacion de tales monstruos; porque pensar, que la cabeza de un feto separada del resto, se pega à otro, no lleva camino. Porque, ¿cómo aquella cabeza se ha de animar, no circulando por ella la sangre? ¿Cómo ha de circular por ella la sangre, si sus venas, y arterias no se continúan hasta el corazon? Agregada la cabeza estraña por un lado del cuello, pongo por exemplo, topará una vena de ella con una arteria del otro feto, ò con un hueso, ò con una membrana, &c. Lo mismo digo de las arterias. Mucho mas facil se concibe, que si à un hombre le cortan una mano, se le pueda suplir con la mano de otro hombre, no obstante lo qual, todo el mundo tiene este suplemento por imposible.

53. Por conclusion digo, que aunque los argumentos en que he fundado, que en todo monstruo bicipite se deben juzgar dos almas, ò dos distintos individuos, sean, como me lo parece, de una gran solidéz; como no se puede decir que prueban con evidencia, y aun acaso se podrá dudar, de si fundan certidumbre moral (porque al fin en los discursos sobre materias pertenecientes à la Physica, casi es transcendente la falibilidad) lo que en orden al Sacramento del Bautismo se debe hacer, siempre que un monstruo tal saliere en estado de poder recibirle, es aplicarle absolutamente sobre una cabeza, con la forma dirigida à un individuo, *ego te baptizo*; y en la otra con la misma, proferida debaxo de la condicion, *si non est baptizatus*.

He satisfecho lo menos mal que pude al encargo, que Vmd. me hizo de parte de esa nobilissima Ciudad, y querria se ofreciesen otras ocasiones de manifestar mis deseos de servir, asi à la Ciudad, como à Vmd. à quien guarde Dios, &c.

## N O T A.

Advierto, que esta respuesta es en parte muy diversa de la que se imprimió primero en Cadiz, y despues en Lisboa. Aquellas impresiones se hicieron sobre copias sacadas de la que envié manuscrita à Medina-Sidonia, en la qual padecí en quanto al hecho una notable equivocacion, que



conocida despues, fue preciso enmendar en esta. Es el caso, que, ò porque la relacion del examen Anatomico vino en un pasage algo confusa, ò porque yo no apliqué à su lectura toda la atencion necesaria, entendí, que el monstruo no tenia mas que un corazon. Advertido despues el yerro, para dar esta respuesta al público, fue necesario alterarla en parte, y darla nueva forma. Pero la decision, así por lo Physico, como por lo Moral, viene à ser la misma.

## CARTA SEPTIMA.

### SOBRE UN PHOSPHORO RARO.

1. MUI Señor mio: El Phenómeno, que Vmd. me refiere haberse visto en la casa del Señor Marqués de N. esto es, haberse hallado de noche luminoso un pedazo de carnero guardado en una Alhacena, es bastantemente raro; pero no tanto que no tenga yo noticia de tal qual exemplar dentro de la misma especie.

2. A la verdad son tantos los *Phosphoros* naturales, que aun quando se descubre alguna nueva especie, no debe causar una grande admiracion; siendo tan posible, que en algunos cuerpos, en quienes no se pensaba que pudiesen tener la calidad de *Phosphoros*, tal vez por accidente concurra aquella combinacion de principios, que es menester para serlo. Pongamos, que como comunmente se phylosofa, de las partes sulfureas, y salinas, que hai en los cuerpos *Lucíferos*, resulta la iluminacion. No hai cuerpo alguno animal, en cuya composicion no entren el azufre, y la sal; pero es menester sin duda una determinada combinacion de estos dos principios, para la produccion de aquel efecto. Esta combinacion es constante, y natural en todas aquellas especies de cuerpos, cuyos individuos todos uniformemente son *Lucíferos*, como los gusanos, que llamamos *Lucernas*, *Lucernia-*

gos, ò *Luciernagas*; las moscas llamadas *Lampyrides*, que hai en Italia, y otros Países: sobre todo, los *Cucuyos* de la America; muchísimos pescados, &c. Y en orden à los pescados debo advertir, que aunque en muchos Autores se lee, que en las escamas se deposita la luz, pero en la carne solo quando está podrida, ò mui cerca de la putrefaccion; la experiencia ha manifestado, que aun la carne sana es *Phosphoro* muchas veces.

3. Pero hai tambien, tal vez por accidente, la misma combinacion de principios en cuerpos, que por su nativa composicion no la tienen; ò ya porque en uno, ò otro individuo, en tales, ò tales circunstancias, resulta tal disposicion interna, que de ella se origina la combinacion dicha; como se lee de algunos hombres, que à tiempos arrojan una especie de llamas inocentes; y de los cadáveres de que habla el Doctor Martinez, que abierto un agujero en el estomago, y aplicando à él una vela, se encendia; ò ya porque la accion de algun agente extrinseco induce en otros cuerpos esa disposicion; como muchas piedras preciosas, que calentandolas al fuego, y algunas solo con estregarlas fuertemente, se hacen *Phosphoros* por un breve rato. Lo mismo digo de la piedra de azucar, quebrandola con alguna violencia en la obscuridad: de los pelos de los gatos estregados con fuerza, &c.

4. De uno de los dos modos dichos se produjo sin duda el *Phosphoro* en cuestión, sin que se pueda decir de qual de los dos determinadamente; pues aunque no se descubra agente extrinseco alguno inductivo de la disposicion necesaria en el carnero, no por eso se puede asegurar que no le hubo. Tiene la Naturaleza muchos agentes, que nos son ocultísimos. En los halitos de los cuerpos vecinos, y en la inmensa variedad de los corpúsculos, que vuelan por la Atmosphera, hai innumerables totalmente imperceptibles al sentido. Por otra parte, puestas algunas determinadas circunstancias, de que no podemos dar razon, la *qualidad lucífera* se comunica con una facilidad estraña.

5. Arriba he dicho, que el Phenómeno que se vió en la ca-