

Monasterios, hasta que comunicada por Trichemio à Paracelso, la hizo este gran Charlatan notoria al Orbe.

37 Aunque algunos profesores de la Chymia Práctica pretenden que sea antiquissima, derrivando el nombre *Chymia*, ò *Chemia* de Cham, hijo de Noé, à quien hacen inventor de este Arte, y de quien por medio de su hijo Mizraim dicen pasó à los Egypcios, de estos à los Arabes, &c. éste se reputa un vano esfuerzo de los Chymicos, por calificar la anciana nobleza de su facultad. El caso es, que llegando à particularizar, apenas se sabe cosa en ella, que no quieran que sea invencion de los dos ultimos siglos, en lo qual, ò se engañan, ò nos engañan. Cito un buen testigo, el famoso Medico Holandés Herman Boherave, el qual (*Prolegom. ad instit. Chymia*) dice, que en la Bibliotheca de Liexa hay los escritos de Geber, Griego, Apostata de la Religion Christiana à la Mahometana, y en ellos se hallan expuestos infinitos experimentos en orden à la manipulacion de los metales, que hoy se tienen por inventos modernos, y todos son verdaderisimos: *In eius libro infinita experimenta, & quidem verissima, hodie experta habentur, & quidem qua hodie pro recentissimis inventis habita sunt.* Floreció Geber al principio del octavo siglo. Algunos le hacen Español, natural de Sevilla.

38 El mismo Boherave (*ibi*) advierte, que en los escritos del famoso Franciscano Inglés Rogerio Bacon, que floreció mas há de quatrocientos años, se leen los inventos, que como propios suyos propaló Mr. Homberg poco há en la Academia Real de las Ciencias. Y en fin, que quanto escribió del Antimonio el Frances Lemeri, lo sacó del libro intitulado: *Currus Triumphalis Antimonii* de nuestro Monje Basilio Valentino, de quien se habló poco há.

## §. XV.

*Arte transmutatoria.* 39 **E**N orden à la Alchymia, ò Arte transmutatoria de los metales en oro, no tengo que decir, sino que este Arte, ni es de invencion antigua, ni moderna, porque ni ha existido, ni existe sino en la idéa de algunos, à quienes

nes la golosina de la Piedra Phyllosfal, hace gastar infructuosamente el tiempo, y la moneda. Remitome à lo dicho en el Discurso octavo del tercer Tomo. Con cuya ocasion advertiré aqui, que el Autor de la *Apelacion sobre la Piedra Phyllosfal*, (à quien debo hacer la justicia de confesar, que escribe con limpieza, gracia, y policia) me acusa injustamente de contradiccion, ò inconsequencia, por haber dicho en una parte de aquel Discurso, que es posible la produccion artificial de oro, y en otra, que es imposible. ¿Qué contradiccion hay en decir al principio, que es posible absolutamente la produccion artificial del oro, y probar despues, que es imposible por los medios por donde la intentan los Alquimistas? No mayor que en decir, que es absolutamente posible, que un hombre vuele; y añadir despues, que es imposible que vuele con alas de plomo. Aquello he escrito yo. ¿Pues qué contradiccion se me arguye?

## §. XVI.

40 **L**As dos artes destinadas à la diversion, y embesamiento de los Pueblos, *Schœnobatica*, y *Prastigiatoria*, (*Volatineria*, y *Fuegos de manos*) parece que estuvieron sepultadas algunos siglos, y no ha mucho empezaron à admirarse como nuevas. Pero realmente son antiquissimas, y Griegos, y Romanos las practicaron con igual, ò mayor primor, que hoy se practican. Hacen mencion de los Volatines (que los Griegos llamaban *Schœnobates*, y los Latinos *Funambulos*) Juvenal, Marcial, Manilio, y Petronio. No solo habia hombres, y mugeres muy habiles en este genero de exercicio; pero lo que es sumamente admirable, llegaron à industriar en él aun à los mismos brutos. Plinio, lib. 8, cap. 2, y Seneca, epist. 85, testifican, que en algunas fiestas Romanas se dió al Pueblo el prodigioso espectáculo de Elefantes Funambulos. No solo confirman este portentoso Suetonio, y Dion Casio, pero añaden sobre él otro mayor; esto es, que en unas fiestas, que dió al Pueblo Neron, un Caballero Romano baxó la maroma sentado sobre la espalda de un Elefante. Pondré las palabras de uno,

y otro Escritor, porque maravilla tan alta pide acreditarse con el testimonio de dos Historiadores tan famosos. Suetonio: *Notissimus Eques Romanus Elephanto super sedens per catadromum decurrit.* Catadromo era una maroma inclinada del alto al suelo del Theatro, Aunque es verdad, segun consta de algunas monedas, que para los Elefantes Funambulos se ponian tirantes dos maromas. Dion Casio: *Elephas ad superius Theatri fastigium conscendit, atque illinc per funes decurrit sessorem ferens.*

41 Sospecho, que en Egipto se conservó la Arte Schœnobatica despues que se perdió en Europa; porque Niceforo Gregoras en el libro 8. refiere, que en su tiempo salieron de Egipto à várias partes quarenta Volatines, de los quales poco mas de veinte arribaron à Constantinopla, donde hicieron sus habilidades, mas prodigiosas, que las que hacen los Volatines de estos tiempos, sacando de la gente gran suma de dinero. En lo que se dexa entender, que esta Arte era domestica en Egipto, y peregrina en las demás Regiones.

## §. XVII.

Arte Prestigiatória.

20 LA Arte Prestigiatória yá en siglos muy remotos estuvo válida, de modo, que habia profesores, que la tenian por oficio: pues Atheneo en el libro primero nombra tres antiquísimos famosos en este Arte, Xenofonte, Cratistenes, y Nimfodoro. Y en el libro 12, tratando de los festines, que hubo en las bodas de Alexandro, refiere, que tuvieron parte en ellos, exerciendo su ilusoria sutileza, tres Prestigiatóres peritísimos, Scimno, natural de Taranito, Philistides de Syracusa, y Heraclito de Mytilene. El mismo Atheneo en el libro 4 dice, que en las bodas de Carano, antiquísimo Rey de Macedonia, sirvieron al regocijo de los convidados unas mugeres, que brincaban sobre las puntas de las espadas, y arrojaban fuego por la boca: *Quadam mulieres mira facientes, in enses precipites saltantes, ignemque ex ore nuda profundentes, accesserunt.* Carano precedió à Alexandro Magno algunos siglos. ¿Quién dixera, que aquellas mismas destrezas, con que hoy emboban à la gente

nues-

nuestros jugadores de manos en las Cortes mas cultas, yá en tiempo de Alexandro Magno eran vejezes?

43 De el juego de los cubiletos, y pelotillas hace expresa memoria Seneca en la epistola 43. De los que con nervios, ò sutiles cuerdecillas, ocultamente manejadas, hacian mover unas pequeñas estatuas, à quienes nosotros llamamos Titereteros, y los Griegos daban el nombre de Neurospastas (esto es, tiradores de nervios), hablan Aristoteles, Xenofonte, y Horacio. He leído tambien, que aquellos puñales de que se usaba en las antiguas tragedias para representar la accion de herir, ò matar, estaban formados con el mismo artificio, que aquellas leznas de que hoy se usa en los juegos de manos; esto es, era hueca la empuñadura, y al executar el golpe, el azero retrocedia à su concavidad, con lo qual figuraba, que se introducía por el cuerpo del que se fingia herir.

44 Demás de estas ilusiones, que practicaban los antiguos jugadores de manos, y se imitan frecuentemente en estos tiempos, dán noticia algunos Escritores de otras mas difíciles, ò mas artificiosas, que no se executan ahora, ò por lo menos no ha llegado à mi noticia. Xenofonte habla de los que se entraban en una rueda, y haciendola gyrar por el suelo, al mismo tiempo escribian, y leían. Plutarco dice, que habia prestigiatóres, los quales se tragaban espadas desnudas; y Apuleyo, como testigo de vista refiere, que en Athenas uno, por bien poco precio, se tragó una espada equestre, y despues un venablo. Quintiliano dá noticia de otros, que con solo el Imperio de la voz hacian mover las cosas inanimadas hácia el lugar que querian: *Quo constant miracula illa in scenis Piliariorum, ut ea quæ emiserint, ultro venire in manus credas, & qua iuventur decurrere* (lib. 10, cap. 7.). Llamabanse *Pilarios*, con denominacion tomada de la voz *pila*, que significa pelota, porque hacian sus juegos de manos con pelotillas, como los de ahora.

45 Debe advertirse, que entonces de parte de la gente, que asistía al espectáculo, sucedia lo mismo que en nuestro siglo. Los mas advertidos sabían, que todo aquello era ilusion,

sion, y artificio, con que se representaba ser lo que no era. Pero el vulgacho, rudo por la mayor parte, creía que realmente se arrojaban llamas del pecho, se tragaban las espadas, se movian al imperio de la voz las cosas insensibles, &c.

## §. XVIII.

*Imprensa.* 46 YA diximos en otra parte, siguiendo à muchos Autores informados por relaciones seguras, que el Arte de la Imprenta es mucho mas antigua en la China que en Europa. Algunos, fundados en probables conjeturas, discurren que de allá se comunicó à los Europeos este Arte. Lo cierto es, que el modo, con que à los principios se practicó en Europa, era el mismo que se usa en la China. Los primeros Impresores Europeos no usaban de letras movibles, ò separadas, sino de planchas de madera gravadas, las quales se multiplicaban, segun el número de las paginas del libro, que se queria imprimir. Este es el modo de imprimir en la China, y les es imposible usar del que hoy tenemos nosotros, por la innumerable multitud de sus caractéres, de los quales cada uno equivale à una diction, y à veces à una frase entera.

47 En orden à la antigüedad, que tiene en Europa la Imprenta, hay bien poca discrepancia entre los Historiadores, pues ninguno pone su descubrimiento mas allá del año de 1420, ni mas acá del de 1450. Pero hay mucha sobre la persona del Autor. La opinion mas comun está por Juan de Guttemberg, vecino de Strasburg, el qual, habiendo gastado todo su caudal en los primeros ensayos, pasó à Moguncia, donde confió el secreto à Juan Fausto, vecino de esta Ciudad, y los dos de acuerdo prosiguieron el empeño. Pero como necesitasen de Operarios, que los ayudasen, introduxeron algunos, tomándoles primero juramento de guardar inviolablemente el secreto. La execucion de Guttemberg, y Juan Fausto se ciñó à imprimir con planchas de madera gravadas. Poco despues Pedro Schoeffer, yerno de Juan Fausto, inventó los caractéres separados. Esta relacion tiene el grande apoyo de nuestro Abad Juan Trithemio, el qual

qual dice fue informado à boca por el mismo Pedro Schoeffer. Con lo qual se hace improbable la opinion de los que invirtiendo la narrativa que hemos hecho, atribuyen la invencion à Juan Fausto, pretendiendo que éste, por falta de medios, se valió para la execucion de Guttemberg. Si fuese así, no le quitaria Pedro Schoeffer à su suegro esta gloria por transferirla à otro.

48 No faltan quienes introduzcan por inventor à Juan Mentel, vecino de Strasburg, diciendo, que un criado suyo, llamado Juan Gansfleisch, cometió la torpe infidelidad de descubrir el nuevo Arte à Juan de Guttemberg.

49 En fin, los Holandeses quieren para sí por entero todo el aplauso, que merece esta invencion; porque dicen, que Lorenzo Coster, vecino de Harlem, no solo discurrió los primeros rudimentos del Arte, mas la conduxo à su perfeccion, usando al principio de caractéres de madera, despues de plomo, y estaño: finalmente, que acertó con la composicion de la tinta de que usan los Impresores. Añaden, que Juan Frusto, que vivia en su casa, le hurtó los caractéres una noche de Navidad; y huyendo à Moguncia, se aprovechò felizmente del robo. Persuadido el Senado de Harlem de la verdad de estos hechos, hizo gravar sobre la puerta de Coster los versos siguientes para eternizar su memoria, insultando al mismo tiempo la Ciudad de Moguncia, como iniqua usurpadora de una gloria, que no le pertenece:

*Vana quid archetypus, & prala, Moguncia, iactas?*

*Harlemi archetypus, pralaeque nata scias.*

*Extulit hic, monstrante Deo, Laurentius artem:*

*Disimulare virum, disimulare Deum est.*

50 Pero el mas glorioso monumento de la gloria atribuida à Coster es un libro impreso (segun dice) por él, antes que en Moguncia, ni en otra parte se imprimiese nada, con el titulo *Speculum humanae salutis*, el qual se guarda en la casa de la Villa en un cofre de plata, con tan religioso cuidado, que rarisima vez se logra el verle, porque

no puede abrirse el cofre sin la concurrencia de muchas llaves repartidas entre varios Magistrados.

## §. XIX.

*Pólvora, y  
Artilleria.*

51 **D**E la Pólvora, y Artilleria dicen tambien muchos que son muy antiguas en la China. La opinion comun es, que un Religioso Franciscano, Alemán, llamado Bertoldo Schuvart, natural de Friburgo, gran Chymista, inventó la pólvora cerca del año de 1378. Añádese que en parte no fue intentado, sino casual el hallazgo. Estando moliendo un poco de salitre para no sé qué efecto, prendió en él el fuego; y viendo la pronta inflamacion con que todo se alampó en un momento, meditando sobre el impensado phenómeno, poco à poco fue adelantando hasta descubrir la construccion de este violentísimo mixto artificial, que llamamos pólvora.

52 Pero aun prescindiendo de la antigüedad de esta invencion en la China, y de si por algun ignorado conducto se comunicó de aquella Region à Europa, hay bastantes testimonios de que su uso es anterior al tiempo en que señala por Autor suyo al Religioso Alemán. En el Diccionario Universal de Trevoux son citados dos Autores Españoles, Pedro Mexía, y Don Pedro, Obispo de Leon, de los quales el primero dice, que el año de 1343 los Moros, en un sitio puesto por el Rey Don Alonso XI, disparaban unos morteros de hierro, que hacian estrepito semejante al del trueno; y el segundo cuenta, que los Moros de Tunez, en una batalla naval, que tuvieron con los nuestros mucho tiempo antes, jugaban ciertos toneles de hierro, que tronaban terriblemente. Esta era sin duda una especie de Artilleria. En el mismo Diccionario es citado tambien el sábio Mr. Du Cange, el qual testifica, que por los Registros de la Cámara de Cuentas de París consta, que ya por los años de 1338 estaba introducido en Francia el uso de la Artilleria. Esta noticia se fortifica mucho con la que el Diccionario añade poco despues, de que Larrei en su Historia de Inglaterra dice, que algunos Autores refieren, que los Franceses se sirvie-  
ron

ron de piezas de Artilleria en el sitio de Puy-Guillahume en Auvergne, el mismo año de 1338.

53 La deposicion de estos Autores, especialmente los dos ultimos, cuya noticia es mas clara, y decisiva sobre el asunto, prueba eficazmente, que es incierta la opinion comun de haber sido inventor de la pólvora el Franciscano Alemán. Prueba asimismo ser incierto lo que se halla escrito en muchos Autores, que la primera vez que se usó la Artilleria en Europa fue en la guerra, que tuvieron los Venecianos con los Genoveses el año 1380, valiendose de ella los primeros contra los segundos. Si se dá asenso à lo que dice el segundo Autor Español citado arriba, lo que se debe inferir es, que el uso de la pólvora se comunicó de Africa à Europa. Como quiera sale, que esta invencion es mas antigua de lo que vulgarmente se juzga. Acaso el Religioso Alemán la perficionó, y adelantó, y de aqui vino el error de que la inventó.

## §. XX.

54 **D**Esde que se inventaron las letras anduvieron los <sup>Papel.</sup> hombres solícitos buscando materia cómoda en que imprimirlas. Al principio las grabaron en leños, piedras, y ladrillos. Este uso, segun el testimonio de Josepho, es anterior al Diluvio; pues dice, que los hijos de Seth, noticiosos por revelacion hecha à Adán, y manifestada à ellos, de que habia de haber dos estragos universales, uno de agua, otro de fuego, en beneficio de la posteridad inscribieron todas las ciencias, que con larga contemplacion de la naturaleza habian alcanzado, en dos columnas, la una de ladrillo, la otra de piedra: aquella para que las preservase del fuego; ésta de la agua. Sucedió despues escribir en cera estendida sobre delicadas tablillas. Hallóse luego mas comodidad en usar de hojas de arboles, aspecialmente de palma. Sucedió à esto el emplear las cortezas intimas de ellos; y habiendose hallado, que la mejor de todas para este uso era la de una planta llamada *Papyro* (de donde tomó su nombre el papel), que se cria en Egypto, todas las Naciones cultas dieron en aprovecharse de ellas. Pero como los Reyes de Egyp-  
to

to llevasen mal la emulacion de los de Pergamo en juntar una grandissima Bibliotheca, cuya gloria querían para sí solos, con severos edictos prohibieron la extraccion de aquella corteza fuera del Reyno, porque no tuviesen donde copiar los escritos, que pudiesen lograr prestados, ò renovar los poseídos. Esta necesidad dió ocasion à los de Pergamo para discurrir el uso de pieles de animales para la escritura; y del nombre de la Nacion se denominaron pergaminos las pieles, que servian para este efecto. En fin se inventó el papel que hoy usamos, artificio maravilloso, que apenas cede à otro alguno, ni en el ingenio, ni en la utilidad. Comunmente sientan los Autores, que se ignora el tiempo de su origen. Juan Rai, que debió de hallar algunas memorias particulares sobre el asunto, le señala en su Historia de Plantas, lib. 22, cerca del año 1470, añadiendo, que en aquel tiempo dos Franceses, llamados Miguél, y Antonio, pasando à Alemania, llevaron consigo esta preciosa Arte, ignorada antes en aquella Region. En efecto, la sentencia comun es, que este artificio es de muy corta ancianidad; pero no tan corta como quiere Rai, pues acá en nuestra España se hallan muchísimos instrumentos originales escritos en papel desde el siglo trece hasta el presente. Y nuestro grande Expositor el Padre Don Agustin Calmet alega un testimonio de San Pedro Venerable, con que se le prueban mas de quinientos años de antigüedad. Y aun no pára aqui; pues luego añade, que se conservan aún algunos menudos fragmentos de la antigua Escritura Egypciaca en papel semejante al nuestro. De aquí se colige, que este artificio, después de florecer poco, ò mucho en tiempos muy remotos, se sepultó ocultandose à la noticia de los hombres, y resucitó, mas que nació, en los ultimos siglos.

## §. XXI.

*Porcelana.* 55 **L**A fábrica de la Porcelana fina se tiene por propria privativamente de la China; pues aunque en varias partes de Europa se procura imitar, aún dista mucho la copia de la perfeccion del original. Jacobo Savari,

ri, que en su Diccionario de Comercio se muestra muy apasionado por la que se fabrica en las manufacturas de Pasi, y de San Cloud, cerca de París, confiesa no obstante su gran desigualdad en la perfeccion del blanco, respecto de la de la China. He visto otra muy ponderada de Alemania; pero hablando con verdad excede tanto la de la China à esta, como ésta à la de Talavera comun. Pero acaso supieron los antiguos Europeos inventar lo que no aciertan, ni aun à imitar los modernos. Digo esto, porque en las Memorias de Trevoux (Mayo de 1701) hay una Carta de Mr. Clark à Mr. Ludlon, en que dandole noticia de algunas antigüedades Romanas, que se hallaron en el año 1699 enterradas en el Condado de Viltonia en Inglaterra, añade estas palabras: *Dixerunt me, que en aquellos parages se hallaban muy freqüentemente vasos de tierra, que exceden en fineza à las mas bellas porcelanas de la China.*

56 Una objecion, pero débil, se me puede hacer para probar, que aun supuesta la verdad de aquel hecho, no se infiere de él, que antiguamente fuese conocida, y practicada la fábrica de la porcelana fina en Europa. Esta se funda en la opinion de Julio Cesar Scaligero, Geronymo Cardano, y otros eruditos, los quales sienten, que los vasos murrhinos, tan celebrados de Plinio como la mas exquisita preciosidad, que gastaron en sus mesas algunos Romanos, no constaban de otra materia, ni eran otra cosa, que los que ahora tienen el nombre de porcelana de China. Aquellos, segun el mismo Plinio, venian del Oriente. Luego de esos mismos pueden ser los que se hallaron enterrados en el Condado de Viltonia: por consiguiente este hallazgo no prueba, que haya florecido en algun tiempo en Europa su fábrica.

57 He dicho, y repito, que esta objecion es muy débil, porque del contexto de Plinio consta manifestamente ser falsa la opinion de Scaligero, y Cardano: lo primero, porque Plinio claramente dá à entender, que estos vasos eran obra de la naturaleza, y no del arte: lo segundo, porque dice, que venian principalmente de Carmania, País hoy

hoy comprehendido en la Persia, que dista mucho de la China: lo tercero, porque la descripción, que hace de ellos, no muestra la menor semejanza. En fin, porque sienta, que los que tenían algo de transparencia eran los menos estimados; siendo así, que la transparencia es quien hace à los de la China mas preciosos.

58 Los que están preocupados de la opinión vulgarizada, por no sé qué relaciones, que los vasos de China no tienen excelencia alguna quando salen de la mano de los Artifices, y la adquieren despues sepultados en tierra por espacio de cien años, juzgarán, que se confirma esto con el descubrimiento de Vilonia, como que unos vasos de un barníz comun hayan logrado tanta perfeccion por haber estado debaxo de tierra siglos enteros. Pero yá se sabe con toda certeza, que es falsa aquella noticia, y que los Chinos se rien, quando son preguntados sobre este asunto por algunos Europeos. Su porcelana tiene todo el lustre de que es capaz luego que sale del horno.

## §. XXII.

*Trompeta parlante.*

59 Finalmente, entre los inventos antiguos, que se juzgan modernos, podemos colocar la tuba Stenterophonica, ò Trompeta parlante (Largoi se llama por acá comunmente), instrumento destinado à propagar la voz articulada; de modo, que se oye, y entiende à mucho mayor distancia que pudiera sin este auxilio. Dicese, que el Caballero Morland, Inglés, la inventó en el siglo pasado. Pero el Padre Kirquer, Mr. Bordelón, y otros Autores aseguran, que este instrumento fue conocido de la antigüedad: que Alexandro Magno usaba de él para hablar de modo, que fuese entendido de todo su Ejército, y congregarle quando estaba disperso; y que los Sacerdotes Idolatras le aplicaban al credito de sus supersticiosos cultos, articulando por él, sin dexarle, ni dexarse vér, los Oráculos, à fin de que el Pueblo tuviese por respiracion de la Deidad aquella voz portentosa, que tanto excede à la humana, y comun.

## §. XXIII.

## §. XXIII.

60 NO solo fueron precursores nuestros los antiguos en muchos artificios, que se creen inventados en nuestros tiempos, mas tambien inventaron algunos, de cuya construcción no llegó el conocimiento à nosotros, ni por muchas tentativas, que se han hecho hemos podido lograr la imitación. En ese número pondrán algunos los Espejos Ustorios de Arquimedes, y Proclo, y las Lamparas inextinguibles de los sepuleros. Pero yo no tengo arbitrio para hacerlo, habiendo atrás condenado por fabulosos uno, y otro arcano (a).

*Espesjos Ustorios. Lamparas sepulcrales.*

## §. XXIV.

61 DEL vidrio flexible, que Plinio dice hacia cierto Artifice en tiempo de Tyberio, y por mandado del Emperador se destruyó su Oficina, y todos sus instrumen-

*Vidrio flexible.*

(a) En tiempo de Clemente Alexandrino eran conocidos los Espejos Ustorios convexos, ò que obran por refracción. Asi dice el Autor: *Viam excogitat qua lux, qua à sole procedit, per vas vitreum aqua plenum, ignescat* (Stromat. lib. 6.).

2 Tambien en tiempo de Seneca era conocido el Microscopio. Asi dice este Phyllosofo, lib. 1. Natural. quæst. cap. 6. *Litteræ, quamvis minutæ, & obscuræ, per vitream pilam aqua plenam, maiores, clarioresque cernuntur.*

3 El Hydrometro, instrumento con que se averigua el peso de las aguas potables; esto es, cuál es mas pesada, ò mas ligera, se cree tambien invención moderna. Pero por una Epistola de Synesio à la docta Hypatia, se evidencia, que se usaba de él mas há de mil y doscientos años con el nombre de *Hydroscopio*. Es verdad que algunos en aquella Epistola han entendido por la voz *Hydroscopio* otra cosa muy diferente. En el Diccionario de Trevoux se pretende, que signifique un reloj de agua. Pero el contexto de la Carta, donde se describe el instrumento, y su uso, contradice toda otra inteligencia, que la expresada. El mismo principio de la Carta basta para quitar la duda. Asi empieza: *Ita malè affectus sum, ut Hydroscopio mihi opus sit. Me hallo tan enfermo, ò tan indispuerto, que he menester usar del Hydroscopio* De qué serviria, ò qué conduciria à un enfermo un reloj de agua?

mentos (otros añaden, que se le quitó la vida al mismo Artifice), porque una preciosidad tan exquisita no envileciese los mas ricos metales, no sé qué juicio haga. No ignoro, que muchos tienen por imposible la flexibilidad del vidrio, fundados en que es incompatible con la transparencia; porque esta (dicen) consiste en la rectitud de los poros; y al doblarse el vidrio, necesariamente habian de perder los poros la rectitud, doblándose con él.

62 Pero esta razon no me hace fuerza: lo primero, porque hasta ahora no se sabe con certeza la causa de la diafanidad; y el colocarla en la rectitud de los poros no pasa de los límites de opinion: lo segundo, porque es harto difícil reducir à este principio la diafanidad del ayre, y de la agua, cuerpos que se agitan, hondean, y revuelven de todas maneras. Demás, que los Phylosophos modernos suponen ramosas, y flexibles las particulas del ayre, y de la agua: especialmente las del ayre es preciso que lo sean; à no serlo, no fuera capáz este elemento de la portentosa comprehension, y dilatacion, que con infinitos experimentos se han comprobado. Luego la flexibilidad no es incompatible con la transparencia.

63 Por otra parte no puede negarse, que tiene el vidrio alguna flexibilidad: lo primero, porque es cuerpo sonoro; pues el sonido no puede formarse sin un movimiento de tremor, en que las particulas del cuerpo sonoro se desvian algo de la situacion, que respectivamente tienen quando están quietas, lo qual necesariamente se ha de hacer doblándose algo, y deponiendo la rigidez. Lo segundo, porque tiene resorte; pues dos volas de vidrio, si se encuentran

agua? Un *Hydrometro* sí, segun la comun opinion, que tiene por mas sanas las aguas que pesan menos. Asi dice el célebre Mathematico Pedro Fermat, explicando la Carta de Synesio, al principio de su Tomo, *Varia opera Mathematica*: Este instrumento servia para examinar el peso de diferentes aguas para el uso de los enfermos; porque los Medicos están convenidos en que las mas ligeras son mas sanas. La voz *Hydroscopio*, que es tomada de la Griega *Hydroscopos*, significa lo que en latin *Aqua speculatio*, que coincide à lo mismo.

con violencia, retroceden. Para esto es preciso que haya compresion en el choque. Lo tercero, porque se experimenta (como yo lo he experimentado varias veces), que una lámina de vidrio algo corba, comprimiéndose un poco con la mano sobre un cuerpo plano, se blanda tanto quanto. Finalmente, he leído, que en Alemania se hacen ciertas botellas de vidrio sumamente delicadas en el fondo; el qual, soplando, ò recogiendo el aliento por la boca de ellas, se dilata hácia fuera, ò encoge hácia dentro notablemente, haciéndose yá cóncava, yá convexa una, y otra superficie (a).

64 Estas razones persuaden, que no hay en el vidrio algun estorvo invencible para la flexibilidad. Pero en quanto al hecho me inclino à que la relacion sea fabulosa: lo primero, porque Plinio se inclina à lo mismo: lo segundo, porque la razon, que se dice movió à Tyberio para hacer perecer tan bella invencion, es insuficiente, ò por mejor decir extravagante. Siendole facil lograr el fruto para sí solo, iba à ganar mucho en conservarla; y tanto mas, quanto mas perdiesen de su estimacion la plata, y el oro. Yá veo que los Principes, como Tyberio, obran muchas veces por capricho, y no por razon; pero rara vez prevalece el capricho, quando es inmediata, y derechamente contra el proprio interés.

## §. XXV.

65 **C**ON mas razon deberá tenerse por secreto reservado à la antigüedad aquella confeccion con que los Egypcios embalsamaban los cuerpos para preservarlos de corrupcion. Era aquella de mucho mayor eficacia, que las

Mumias  
Egyptiacas.

(a) Monsieur Reamur, de la Academia Real de las Ciencias, reflexionando sobre que el vidrio, quanto mas delgado, ò sutil se fabrica, tanto mas flexible se experimenta, llegó à discurrir, y proponer, que se podría formar el vidrio en hilos tan sutiles, que fuesen capaces de texerse en tela, y asi se podría hacer un vestido de vidrio. En efecto, él mismo hizo hilos de vidrio casi tan sutiles, como los de las telas de arañas; pero nunca pudo arribar à prolongarlos tanto que sirviesen para tejido.

las que ahora se usan; pues el efecto de éstas apenas llega á dos, ó tres siglos, y el de aquella se cuenta por millaradas de años. Puede restar alguna duda, si el suelo donde depositaban los cadaveres contribuía á su conservacion; pues como hemos advertido en otro lugar, hay terrenos que tienen esta virtud. Y aqui añadiremos haber leído, que en las cuevas donde ha estado depositada cal algun tiempo se conservan los cadaveres hasta doscientos años.

66 El asunto, que acabamos de tocar, nos trae á mano la ocasion de desengañar de un error comun en materia importante. Dase el nombre de Mumias á aquellos cadaveres, que hoy se conservan embalsamados por los antiguos Egypcios. Bien que la voz *Mumia* ya se hizo equívoca; porque unos entienden en ella el cadaver, que se conserva en virtud de aquella confeccion de que hemos hablado: otros la misma confeccion: otros el mixto, que resulta de uno, y otro: otros, en fin, quieren que esta voz se estienda á aquellos cadaveres, que en las arenas ardientes de la Libya prontamente desecados, ya por el aridísimo polvo en que se sepultan, ya por la fuerza del Sol, se conservan siempre incorruptos.

67 La Mumia, tan decantada por Medicos, y Boticarios, y aun mucho mas por los que la venden á éstos como eficaz remedio para varias enfermedades, se toma en el segundo, ó tercer sentido: en que encuentro alguna variedad, porque el Mathiolo quiere, que toda la virtud esté en aquellas drogas, con que el cuerpo fue embalsamado: Lemerí, y otros, en el conjunto, y mezcla de uno, y otro. Bien que en alguna manera se pueden conciliar las dos opiniones, porque la primera no atribuye su actividad á la confeccion unicamente por los ingredientes de que consta, sino tambien, y principalmente por los aceytes, y sales, que éstos sorben del cadaver; de modo, que la mezcla de aquellos, y estos, forman este celebrado remedio.

68 El que la Mumia, aun siendo legitima, y no contrahecha, tenga las virtudes, que se le atribuyen, es harto dudoso. Unos dicen, que los Arabes la pusieron en ese

cre-

redito. Gente tan embustera merece poco, ó ningun asenso, especialmente si los que acreditaron la Mumia hacían tráfico de ella. Otros dicen, que un Medico Judio, maliciosa, è irrisoriamente fue autor de que estimasemos esta droga. Peor es este conducto, que el primero; pero como tal vez sucede lo de *salutem ex inimicis nostris*, la experiencia debe decidir la questão. Verdad es que la experiencia en materias de Medicina, pronuncia sus sentencias con tanta obscuridad, que cada uno las entiende á su placer. El célebre Ambrosio Paréo se fundó en la experiencia para condenar esta droga por inutil.

69 Pero lo peor que hay en la materia es, que la Mumia legitima; esto es, la Egypciaca, no se halla jamás en nuestras Boticas. Asi lo testifican el Mathiolo sobre Dioscorides, y Lemerí en su Tratado Universal de Drogas simples. Este ultimo dice, que la que se nos vende es de cadaveres, que los Judios (y tambien acaso algunos Christianos), despues de quitarles el cerebro, y las entrañas, embalsaman con myrrha, incienso, acibar, betun de Judéa, y otras drogas: hecho lo qual, los desecan en el horno para despojarlos de toda humedad superflua, y hacerlos penetrar de las gomas, lo que es menester para su conservacion. Mathiolo ni aun tanto aparato admite en lo que se vende por Mumia; pues dice, que solo se prepara con el asfalto, ó betun de Judéa (de quien tomó nombre el lago Asfaltites), y pez; ó bien con la naphtha, ó pisafalto, que es otra especie de betun, muy parecido á la mezcla del de Judéa, y la pez; por cuya razon éste se llama Pisafalto artificial, y aquel natural.

70 Algunos quieren, que aun la Mumia, en el ultimo sentido, que le hemos dado arriba, tenga sus virtudes. Yo creo, que un cadaver desecado por intenso calor del Sol, es duplicado cadaver; esto es, destituido, no solo de aquella virtud, que se requiere para las acciones humanas, mas tambien de la que es menester para los ejercicios medicos. Es preciso, que el Sol haya disipado todos sus aceytes, y sales volatiles: echados estos fuera, ¿qué cosa digna de

Tom. IV. del Theatro.

Y 3

mu-

mucha estimacion se puede considerar que quede en aquella tierra organizada? Los cadaveres habian de servir para el desengaño, y los droguistas los hacen instrumentos de la ilusion.

## §. XXVI.

*Escritura  
compendio-  
sa.*

71 Finalmente (omitiendo otras cosas de menos valor) una invencion envidio mucho à los antiguos, la qual se perdió, y no atinó hasta ahora à resucitarla el ingenio de los modernos. Esta es el Arte de escribir con un genero de notas, ò caracteres, de los quales cada uno comprehendia la significacion de muchas letras; de modo, que el que poseía este artificio podía trasladar al papel una oracion, que estaba oyendo, sin faltar una palabra, y sin que la lengua dexase atrás la pluma. De estas notas tomaron el nombre los que se llamaron entonces Notarios, y tenían el exercicio de escribir quanto se profería en los actos públicos legales. Paulo Diacono dice, que Ennio fue inventor de ellas. Plutarco en la vida de Caton el Menor, atribuye no sé si la invencion, ò la publicacion à Ciceron, con el motivo de referir, como siendo Consul hizo escribir una Oracion de Caton, al paso que éste la iba pronunciando en la Curia, por unos escribientes, à quienes él antes habia enseñado el artificio: *Hanc orationem Catonis perbibent unam extare, quod Consul Cicero expeditissimos scribas ante docuisset notas, quæ minutis, & brevibus figuris multarum vim litterarum complectebantur.*

72 No puedo persuadirme à que aquel artificio consistiese en caracteres, que representasen dicciones enteras, al modo de la escritura Chinesa, de suerte, que à cada diccion correspondiese distinta nota. La enseñanza de este genero de compendio sería sumamente prolixa, por los innumerables caracteres, que sería preciso aprehender; y despues de aprehendidos, pasarian muchos años antes de lograr hábito de escribir de corrida. Que no era tan difícil la enseñanza, ni tan ardua la execucion de las notas Ciceronianas se colige: lo primero, del lugar alegado de Plutarco; porque un hombre de las muchas, y graves ocupaciones de

de Ciceron no había de cargar con la prolongadísima tarea de enseñar algunos escribientes la formacion, y significacion de treinta, ò quarenta mil caracteres distintos. Muchos mas tienen los Chinos; y así apenas en tan vasto Imperio se halla alguno que sepa escribir, ò leer con perfeccion; bien que son muchísimos los que toda la vida ocupan en este estudio. Coligese lo segundo, de que el glorioso Martyr San Casiano, segun refiere el Poeta Prudencio, enseñaba à los niños este modo compendiario de escribir. ¿Cómo podía ser capáz la infancia de tomar de memoria, y hacer la mano à tanta multitud de notas, quando para escribir con veinte y quatro caracteres solos se gastan en aquella edad uno, ò dos años? Lo tercero de que el mismo Prudencio dá à entender, que esta escritura compendiosa, ò en todo, ò en parte consistía en unas notas minutísimas, à quienes dá el nombre de puntos. Si el numero de los caracteres fuese tan grande, no podian ser todos tan menudos, siendo preciso para tanta variedad multiplicar en cada uno los rasgos.

*Verba notis brevibus comprehendere cuncta peritus  
Raptimque punctis dicta prepetibus sequi.*

73 Por la misma razon, y aun mucho mas fuerte, no se puede imaginar, que aquellas notas fuesen representativas de las diferentes combinaciones posibles de las letras del alfabeto comun. Estas combinaciones (aun hablando solo de las pronunciabiles, y de las que pueden caber en dos, ò tres syllabas) hacen una multitud indecible, y exceden muchísimo en numero à todas las voces, que puede tener el mas copioso idioma, que haya en el mundo.

74 Tampoco se puede asentir à que el artificio consistiese en multiplicacion de las que llamamos abreviaturas. Algunos modernos hicieron por este camino sus tentativas, de que se pueden vér ciertos ensayos en el Padre Gaspar Schot; pero este método es insuficientísimo para lograrse por él aquella gran velocidad en escribir, de que hemos

hablado. Por mas que se multipliquen las abreviaturas, lo mas que se podrá lograr será el ahorro de una tercera parte del tiempo, que se gasta en la escritura comun; y aunque se ahorrare la mitad, no podria la pluma mas veloz seguir la lengua mas tarda. Asi yo concluyo, que el método de los antiguos era alguna ingeniosísima invencion, que distaba mucho de los tres modos expresados, los quales, à la verdad, son de facil invencion en la theórica, y inútiles, ò imposibles en la práctica. Asi me parece, que no debemos lisonjearnos mucho con aquella jactanciosa decision, ocasionada de la invencion de los Logarithmos, *sapientiores sumus antiquis*; pues qualquiera à poca reflexion que haga, conocerá que es, sin comparacion, obra mas ardua abreviar tan portentosamente la escritura, que buscar algun atajo à pocas reglas de Arithmetica (a).

## §. XXVII.

75 **P**ERO la mas eficaz apología de los antiguos en el asunto, que vamos siguiendo, no consiste en noticias reconditas, sacadas con prolixa lectura de los libros; sino en lo que está patente à los ojos de todos, aunque apenas hay alguno que lo observe. Estiendase la vista por todas las Artes factivas, útiles, ò necesarias à la vida humana. En todas se hallarán innumerables, è infalibles monumentos de la ingeniosa inventiva de los antiguos. Apenas hay Arte, cuya invencion no pida un genio sumamente elevado sobre el comun de los hombres. Por eso los Gentiles creían ser Autores inmediatos de todos sus Dioses. Quanto los modernos han discurrido sobre aumentar, y per-

(a) La Arte de hablar con la mano: figurando en la varia inflexion, y posituras de los dedos las diferentes letras del alfabeto, es invencion que comunmente se tiene por bastantemente nueva. Algunas la reconocen algo antigua, atribuyendola al Venerable Beda. Pero de Ovidio consta, que es mucho mayor su antigüedad. Suyo es el verso:

*Nihil opus est digitis, per quos arcana loquaris.*

perfeccionar qualquiera de ellas, no iguala, ni con mucho la excelencia de aquella ideal especulacion, con que se trazaron sus primeros rudimentos. Tanto es mas admirable en las obras del arte la invencion, que la perfeccion, quanto en las de la naturaleza la generacion, que la nutricion. Si se me preguntase cuál es lo mas grande de quanto hay en el mundo sublunar, y visible, respondería, que lo mas grande es lo mas pequeño. Digolo por las semillas. Estos atomos de cantidad son montes de virtud. Los Phylosophos modernos niegan à todas las causas segundas actividad para engendrar semilla alguna. Sin duda que contemplando tan admirable obra, les pareció correspondiente unicamente à la infinita virtud de la primera causa. Lo que en la naturaleza las semillas, son en el arte los primeros rudimentos. Allí está contenido en virtud quanto despues la fatiga de los que van añadiendo aumenta de extension.

76 Contemplemos aquella Arte en quien mas sudó el discurso de los hombres para darle seguridad, y perfeccion: digo la Nautica: toda está llena de maravillas del ingenio humano. Sin embargo, ninguno de quantos trabajaron gloriosamente en asunto tan útil, me admira tanto, como aquel que para caminar sobre la inconstancia de las aguas, dirigiendo con certeza el curso al termino deseado: discurrió el uso del esquife, y del remo. Para los credits del Artifice ideante, mas obra fue la primera gondola, que hubo en el mundo, que la mayor Nave de quantas surcaron despues el Oceano. ¿Y qué diré del que inventó las velas, haciendo con ellas servir los impetus de un elemento contra la indomable fuerza de otro? Yá há cerca de tres mil años, que la industria humana habia hallado en remos, y velas pies, y alas para caminar, y para volar sobre las ondas; pues Dedalo, que se cree inventor de las velas (por cuya razon la fabula le atribuyó el artificio de volar), se supone anterior à la guerra de Troya.

77 Aun en los instrumentos de las Artes mas vulgares, ò en los instrumentos mas vulgares de las Artes, se halla sobrado motivo para celebrar la inventiva sagacidad de los

antiguos. No solo la sierra, el compás, la tenaza, el barreno, el torno me parecen partos de una invención ingeniosísima, mas también en la garlopa, el martillo, el clavo, las tixerías, hallo que aplaudir. Nada de esto se celebra comunmente. La frecuencia, y ancianidad del uso engañosamente usurpan à las cosas el aplauso merecido; porque los hombres, no siendo muy reflexivos, nada juzgan excelente, si no trae consigo la recomendación de nuevo, ò de raro. Si qualquiera de aquellos instrumentos se inventase ahora, sería el Autor considerado como un hombre prodigioso. De Dedalo, aquel celebradísimo Artífice de Estatuas Automatas, se cuenta, que mató alevosamente à Talao, sobrino, y discípulo suyo, porque éste inventó la rueda del ollero, y la sierra; previendo, que un ingenio de tan altas muestras enteramente había de ofuscar su gloria. Tuvo sin duda por obra de mas discurso inventar aquellos instrumentos, que hacer mover por sí mismas como vivientes las cosas inanimadas.

Letras, Escritura.

78 Finalmente, la mas ilustre gloria de la antigüedad consiste en habernos dado el mas noble, el mas útil, el mas ingenioso artificio entre quantos salieron à luz en la dilatada carrera de los siglos. Hablo de la invención de las letras del Alfabeto, este sutilísimo Arte de la escritura, que como canta un Poeta Francés:

*Las voces pinta, y habla con los ojos.*

79 ¿Quién creyera, antes de verlo, que era posible un Arte, en virtud de la qual los ojos suplan con ventajas el oficio natural de los oídos? Un Arte, que dé eterna permanencia à la volatil inconstancia de la voz? Un Arte, que haga hablar piedras, troncos, cortezas de arboles, pieles de brutos, hebras de lino despedazadas? Un Arte, por quien sea mas eloqüente la mano que la lengua? Un Arte, con la qual un hombre, sin salir de su aposento, haga entender sus pensamientos en todo el ámbito del mundo? Un Arte, por quien, sin hablar con nadie de cerca, se hable con qualquiera desde España à la China? Un Arte,  
por

por quien se pueda decir, que se sabe todo lo que se sabe: pues sin el subsidio de la escritura, organo de todas las Ciencias, qué hubiera en el mundo sino ignorancias?

80 Esta invención prodigiosa nos dexó la antigüedad, y antigüedad tan remota, que ocultandose à los mas ancianos monumentos, se ignora en qué siglo salió à luz este gran parto. Cadmo, hijo de Agenor, Rey de Fenicia, traxo las letras, y uso de la escritura à la Europa mas de mil y quatrocientos años antes de la Era Christiana. Esta es la sentencia mas corriente. Pero los mismos Autores de ella suponen, que no fue Cadmo el inventor, sino que yá las letras estaban introducidas entre los Fenices, y que esta Nación fue la patria de tan ilustre Arte. Asi Lucano:

*Phœnices primi (fama si credimus) ausi  
Mansuram rudibus vocem signare figuris.*

81 Philon Judío, à quien siguen otros, dice, que no fueron los Fenices inventores, si que Moysés, pasado el Mar Bermejo, llevó consigo las letras à Fenicia. Otros suben hasta Abraham; y aun entre estos hay su división, pretendiéndose por una parte, que este Patriarca haya sido Autor de las letras: por otra, que las haya tomado de los Asyrios. En fin, esto es inaveriguable; y solo está averiguado, que la invención de las letras pertenece à aquellos distantisimos siglos, en que se imagina, que no había en el mundo mas que una rudísima torpeza: de donde se infiere, que los hombres siempre fueron unos; esto es, siempre racionales.