

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

58 Los que están preocupados de la opinion 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 Viltonia, como que unos vasos de un barniz comun hayan logrado tanta perfeccion por haber estado debaxo de tierra siglos enteros. Pero ya 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.

Trompe-  
ta par-  
lante.

59 Finalmente, entre los inventos antiguos que se juzgan modernos, podemos colocar la tuba Stenterofónica, ó Trompeta parlante (Largoi se llama por acá comunmente) instrumento destinado á propagar la voz articulada; de modo, que se oye y entiende á 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 Exercito, y congregarle quando estaba disperso; y que los Sacerdotes Idólatras le aplicaban al credito de sus supersticiosos cultos, articulando por él, sin dexarle, ni dexarse ver, los Oraculos, á fin de que el Pueblo tuviese por respiracion de la Deidad aquella voz portentosa que tanto excede á 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 construccion no llegó el conocimiento á nosotros; ni por muchas tentativas que se han hecho hemos podido lograr la imitacion. En este numero pondrán algunos los Espejos Ustorios de Arquímedes, y Proclo, y las Lámparas inextinguibles de los sepulcros. Pero yo no tengo arbitrio para hacerlo, habiendo atras condenado por fabulosos uno y otro arcano (a).

Espejos  
Ustorios.  
Lámpa-  
ra. sepul-  
cralos.

## §. 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 instru-

Vidrio  
flexible.

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

2 Tambien en tiempo de Seneca era conocido el Microscopio. Asi dice este Filósofo, lib. 1. Natural. quæst. cap. 6. *Littera, quamvis minuta, & obscura, per vitream pilam aqua plenam, majores, clariores, que cernuntur.*

3 El Hydrometro, instrumento con que se averigua el peso de las aguas potables; esto es, qual es mas pesada ó mas ligera, se cree tambien invencion moderna. Pero por una Epistola de Synesio á la docta Hypatia, se evidencia que se usaba de el mas ha 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 ó tan indispuerto, que he menester usar del Hydroscopio. ¿De qué serviria, ó qué conduciria á un enfermo un reloj de*

Tom. IV. del Teatro. Y agua?



mentos (otros añaden, que se le quitó la vida al mismo Artifice), porque una preciosidad tan exquisita no envi-eciese 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 limites de opinion: lo segundo, porque es harto difícil reducir á este principio la diafanidad del ayre y de la agua, cuerpos que se agitan, ondean, y revuelven de todas maneras. Demás, que los Filósofos modernos suponen ramosas y flexibles las particulas del ayre y de la agua: especialmente las del ayre es preciso que lo sean; á 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 sonóro; pues el sonido no puede formarse sin un movimiento de tremor, en que las particulas del cuerpo sonóro se desvian algo de la situacion que respectivamente tienen quando están quietas, lo qual necesariamente se ha de hacer doblándose algo, y deponiendo la rigidéz. Lo segundo, porque tiene resorte; pues dos volas de vidrio, si se encuentran con

agua? Un *Hydrometro* sí, segun la comun opinion, que tiene por mas sanas las aguas que pesan menos. Asi dice el célebre Matemático Pedro Fermat, explicando la Carta de Synesio, al principio de su Tomo, *Varia opera Mathematica: Este instrumento servía para exáminar 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 Hydrosco- pio, que es tomada de la Griega Hydroskopos, significa lo que en latin Aqua speculatio, que coincide á 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 lamina de vidrio algo corva, 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 ó recogiendo el aliento por la boca de ellas, se dilata ácia fuera, ó encoge ácia dentro notablemente, haciéndose ya cóncava, ya 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 á que la relacion sea fabulosa: lo primero, porque Plinio se inclina á lo mismo: lo segundo, porque la razon que se dice movió á Tyberio para hacer perecer tan bella invencion, es insuficiente ó por mejor decir extravagante. Siendole facil lograr el fruto para sí solo, iba á ganar mucho en conservarla; y tanto mas, quanto mas perdiesen de su estimacion la plata y el oro. Ya 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 propio interés.

## §. XXV.

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

Mumias  
Egypci-  
acas.

(a) Monsieur Reaumur, de la Academia Real de las Ciencias, reflexionando sobre que el vidrio quanto mas delgado ó sutil se fabrica, tanto mas flexible se experimenta, llegó á discurrir y proponer, que se podría formar el vidrio en hilos tan sutiles que fuesen capaces de texerse en tela, y así 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 á 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 cadáveres contribuía á su conservacion; pues como hemos advertido en otro lugar, hay terrenos que tienen esta virtud. Y aquí añadiremos haber leído, que en las cuevas donde ha estado depositada cal algun tiempo se conservan los cadáveres 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 cadáveres que hoy se conservan embalsamados por los antiguos Egypcios. Bien que la voz *Mumia* ya se hizo equívoca; porque unos entienden en ella el cadáver 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 extienda á aquellos cadáveres que en las arenas ardientes de la Lybia 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 Matiolo quiere, que toda la virtud esté en aquellas drogas con que el cuerpo fue embalsamado: Lemeri, 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 cadáver, de modo, que la mezcla de aquellos y éstos, forman este celebrado remedio.

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

credito. Gente tan embustera merece poco, ó ningun asenso, especialmente si los que acreditaron la Mumia hacian tráfico de ella. Otros dicen, que un Medico Judio, maliciosa é irrisoriamente fue autor de que estimásemos 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 Matiolo sobre Dioscórides y Lemeri en su Tratado Universal de Drogas simples. Este ultimo dice, que la que se nos vende es de cadáveres, que los Judios (y tambien acaso algunos Christianos), despues de quitarles el cerebro y las entrañas, embalsaman con mirra, 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. Matiolo 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 napta, ó pisafalto, que es otra especie de betun muy parecido á la mezcla del de Judéa, y la pez; por cuya razon este 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 cadáver desecado por intenso calor del Sol, es duplicado cadáver; esto es, destituido no solo de aquella virtud que se requiere para las acciones humanas, mas tambien de la que es menester para los exercicios medicos. Es preciso que el Sol haya disipado todos sus aceytes y sales volátiles: echados estos fuera, ¿qué cosa digna de



mucha estimacion se puede considerar que quede en aquella tierra organizada? Los cadáveres 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 á los antiguos, la qual se perdió, y no atinó hasta ahora á resucitarla el ingenio de los modernos. Esta es el Arte de escribir con un genero de notas ó caractéres, de los quales cada uno comprehendia la significacion de muchas letras; de modo, que el que poseía este artificio podia 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 tenian 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 ó la publicacion á 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 á quienes él antes habia enseñado el artificio: *Hanc orationem Catonis perhibent unam extare, quod Consul Cicero expeditissimos scribas ante docuisset notas, quæ minutis, & brevibus figuris multarum vim litterarum complectebantur.*

72 No puedo persuadirme á que aquel artificio consistiese en caractéres que representasen dicciones enteras, al modo de la escritura Chinesa, de suerte que á cada diccion correspondiese distinta nota. La enseñanza de este genero de compendio sería sumamente prolixa, por los innumerables caractéres que sería preciso aprender; y después de aprendidos, pasarian muchos años antes de lograr habito 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 habia de cargar con la prolongadísima taréa de enseñar algunos escribientes la formacion y significacion de treinta ó quarenta mil caractéres distintos. Muchos mas tienen los Chinos; y asi apenas en tan vasto Imperio se halla alguno que sepa escribir, ó 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 á los niños este modo compendiarario de escribir. ¿Cómo podia ser capaz la infancia de tomar de memoria y hacer la mano á tanta multitud de notas, quando para escribir con veinte y quatro caractéres solos se gastan en aquella edad uno ú dos años? Lo tercero, de que el mismo Prudencio da á entender que esta escritura compendiosa ó en todo ó en parte consistia en unas notas minutísimas, á quienes da el nombre de puntos. Si el numero de los caractéres 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 præpetibus 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 ó tres sílabas) hacen una multitud indecible, y exceden muchísimo en numero á todas las voces que puede tener el mas copioso idioma que haya en el mundo.

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



hablado. Por más 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, á la verdad, son de facil invencion en la teórica, y inútiles ó 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 á poca reflexion que haga, conocerá que es, sin comparacion, obra mas ardua abreviar tan portentosamente la escritura, que buscar algun atajo á pocas reglas de Aritmética (a).

§. XXVII.

75 **P**ERO la mas eficaz apología de los antiguos en el asunto que vamos siguiendo, no consiste en noticias recónditas sacadas con prolixa lectura de los libros; sino en lo que está patente á los ojos de todos, aunque apenas hay alguno que lo observe. Extiendase la vista por todas las Artes factivas, útiles ú necesarias á la vida humana. En todas se hallarán innumerables é 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. Algunos 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, responderia que lo mas grande es lo mas pequeño. Digo lo por las semillas. Estos átomos de cantidad son montes de virtud. Los Filósofos modernos niegan á todas las causas segundas actividad para engendrar semilla alguna. Sin duda que contemplantos tan admirable obra, les pareció correspondiente unicamente á 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 darla seguridad y perfeccion: digo la Náutica: toda está llena de maravillas del ingenio humano. Sin embargo, ninguno de quantos trabajaron gloriosamente en asunto tan util, 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 góndola 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? Ya ha 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 Dédalo, que se cree inventor de la velas (por cuya razon la fábula le atribuyó el artificio de volar), se supone anterior á la guerra de Troya.

77 Aun en los instrumentos de las Artes mas vulgares, ó 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 tambien 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 á las cosas el aplauso merecido; porque los hombres, no siendo muy reflexivos, nada juzgan excelente si no trae consigo la recomendación de nuevo ú de raro. Si qualquiera de aquellos instrumentos se inventase ahora, sería el Autor considerado como un hombre prodigioso. De Dédalo, aquel celebradísimo Artífice de Estatuas Automáticas, se cuenta que mató alévosamente á Talao, sobrino y discípulo suyo, porque éste inventó la rueda del ollero, y la sierra; previendo que un ingenio de tan altas muestras enteramente habia 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.

Finalmente, la mas illustre gloria de la antigüedad consiste en habernos dado el mas noble, el mas util, el mas ingenioso artificio entre quantos salieron á luz en la dilatada carrera de los siglos. Háblo 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 á la volátil 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 á 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, órgano 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 á los mas ancianos monumentos, se ignora en qué siglo salió á luz este gran parto. Cadmo, hijo de Agenor, Rey de Fenicia, traxo las letras y uso de la escritura á 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 ya las letras estaban introducidas entre los Fenices, y que esta Nación fue la patria de tan illustre Arte. Asi Lucano:

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

81 Filon Judio, á quien siguen otros, dice que no fueron los Fenices inventores; si que Moysés, pasado el Mar Bermejo, llevó consigo las letras á 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 á aquellos distantísimos siglos, en que se imagina que no habia en el mundo mas que una rudísima torpeza: de donde se infiere que los hombres siempre fueron unos; esto es, siempre racionales.

GLO-