

despues baxo el nombre de *Ley de continuidad* contribuyó no poco á hacer mas y mas glorioso el nombre de Leibnitz. Y no dudo afirmar, que las dos obras mas famosas de Borelli, *De la fuerza de la percusion*, y *Del movimiento de los animales*, y muchos descubrimientos de Viviani, de Boyle y de otros han tomado su origen de los escritos del mismo Galileo. Pocas páginas de la óptica de Newton, escritas á modo de apéndice, han hecho nacer tantas obras clásicas, y han sido causa de tan felices descubrimientos, que han servido mucho para hacer variar de aspecto á toda la Física. Tuvo razon Fontaneille para escribir, que los libros originales tienen la preciosa propiedad de producir otros igualmente originales; y siempre será cierto que de su lectura se podrá sacar abundante materia para hacer gloriosos adelantamientos en las ciencias.

Estúdio de
los hom-
bres.

Al estúdio de los libros debe juntarse el de los hombres, no considerados por su parte fisica y moral, sino por la intelectual y científica. El íntimo trato y comercio

cio de éstos facilita muchos conocimientos prácticos, nacidos frecuentemente por acaso, y conservados por medio de una tradicion, que en vano se buscarian en los libros. La Medicina se ha servido bastante del uso de algunos remedios vulgares, y en mi concepto podria adquirir muchos mas si dexando el ceño filosófico los examinase todos, y abrazase con sinceridad los que encontrase utiles, ¿Quántas luces no podria acarrear á la política y á la economia el examen del gobierno, usos y costumbres de diferentes naciones? Sería muy util á todas las ciencias el estúdio de los hombres, y la atenta observacion de los distintos conocimientos y del diferente modo de pensar, que se encuentra en las diversas regiones de nuestro globo. Donde hay hombres, y mayormente donde viven en sociedad, y experimentan las necesidades de la vida civil, es preciso que haya conocimientos, y que se formen artes oportunas á la cultura del entendimiento y á la comodidad de la vida. Estos conocimientos y artes, no siendo hijas de un ins-

tinto comun á todos , sino de las reflexiones particulares del entendimiento humano , recib en una maravillosa variedad conforme á la diferente inclinacion é ingenio de los hombres , y á las distintas circunstancias que les cercan ; de suerte que naciones diversas adquieren diversas noticias , y muchas veces siguen tambien diversos caminos para conseguir aquellas , que son las mismas y comunes á todas. Por lo qual una nacion , que hiciese propias , ó por mejor decir públicas y comunes á toda la república literaria las noticias que ahora poseen privadamente algunas naciones , y las sendas y medios por donde se han adquirido las otras mas comunes , contribuiría mucho á enriquecer el tesoro de las ciencias, y á facilitar sus ulteriores adelantamientos. Ulloa refiere de los Peruleros (a) y Clavigero de los Mexicanos (b) maravillosos portentos de habilidad en las labores de algunos artes : ¿ cuánta utilidad, pues, no hu-

bie-

(a) *Relac. hist. del viag. á la Amer. Merid.*

(b) *Stor. ant. del Mess. tom. II.*

bieran podido sacar los Europeos examinando con diligencia los conocimientos de aquellos pueblos , y los principios de donde ellos habian tomado su origen ? Si la brújula chinesca es realmente qual se halla descrita en la *Historia universal* que hemos citado (a) , ¿ por qué no se ha de observar mas atentamente de dónde pueda provenir que una aguja con tal tintura tenga la virtud directiva al polo ? Nosotros no conocemos esta propiedad sino en la piedra imán , ó en la aguja tocada con ella , y de esta hemos sacado muchos y muy importantes conocimientos ; pues ¿ por qué no debería excitar nuestra curiosidad el encontrarla en el oropimente, en la sandaraca, en la sangre de cresta de gallo, ó en alguna otra de las materias , que componen el emplastro con que se tiñe la brújula chinesca ? ¿ Y quién sabe á cuántos nuevos y utiles descubrimientos no abriría el paso un tal hallazgo ? No sería esta la unica verdad , que quedando ociosa é inutil en manos de aque-

lla

(a) Véase el cap. X.

lla perezosa nacion , pasando despues á otras regiones se ha hecho luego util , y fecunda de nuevos descubrimientos. ¿Quánto no han contribuido á los progresos de la Aritmética y de todas las Matemáticas los numeros de los Indios transferidos á los Arabes , y de éstos á nosotros ? ¿Y por qué no se han de esperar iguales del método astronómico de calcular , que han usado los mismos Indios ? Lo cierto es , que Gentil , que llegó á aprenderlo alaba su expedicion y facilidad ; y si bien le juzga mas conforme á la flema asiática , que al fuego europeo , esto podrá tal vez ser así mirando el método solo , como en el día se encuentra entre los Indios , y no como podría hallarse en poder de los Europeos (a). El mismo Gentil juzga que la Astronomia indiana procede de la caldéa. ¿Y quién sabe quántos conocimientos hubiera podido traer á Europa si se hubiese internado en la Caldéa ? El Egypto ; quántas luces podría darnos en la Hidrostática , en la Astro-

(a) Voy. aux Indes etc.

tronomia y en todas las otras ciencias cultivadas allí mucho antes que se hubiesen extendido por Europa ? ¿Qué nuevo , ó por mejor decir , qué antiguo é inopinado modo de pensar no tendrán los Abisinos , los Etiopes y otros pueblos , de quienes apenas tenemos noticia ? Anquetil propone algunas misiones literarias á varias naciones remotas , y aunque á mí me parece utilísimo un establecimiento semejante , querría sin embargo que sus miras se extendiesen á todos los ramos de la literatura , y que no fuesen limitadas á los de lengua , de religion y de moral que propone Anquetil.

Hasta ahora nuestro objeto solo ha sido el adelantamiento de las ciencias , pero podrá extenderse igualmente al de las buenas letras. Porque en efecto la imaginacion de las gentes remotas , no menos que su razon , se ha visto precisada á seguir en su cultura caminos muy diferentes de los que han pisado los Europeos. La misma naturaleza , presentandose á sus ojos baxo un aspecto del todo diverso , debió crear en su fantasía

Ventajas
para las
buenas le-
tras.

sía imágenes y bellezas muy diferentes, y del todo extranjeras para nosotros, las quales tal vez podrán dar nuevos é inusitados ornamentos á nuestras composiciones. Si el gusto no regúla sus producciones, y el juicio dexa obrar libremente á la imaginacion sin tomar parte en sus trabajos, toca á nuestros poetas y críticos corregir los defectos no conocidos de aquellas gentes, y sujetar á las leyes del arte y del buen gusto lo que no conoce otra ley que un desenfrenado ímpetu de la naturaleza. Dexando aparte la cuestión sobre la antigüedad de las poesías de Ossian, yo no me atrevo á darlas magníficos elogios; pero veo que personas de fino gusto, á quienes ciertamente debo ceder en la perspicacia y juicio, no cesan de aplaudirlas con las mayores alabanzas, y casi las quieren hacer superiores á las de los Griegos; y así creo que el descubrimiento, si es verdadero, y la publicacion de tales poemas puede llamarse adquisicion feliz para nuestra literatura. Y si hasta ahora no se ha visto que su lectura é imitacion produz-

duzcan muy buenos frutos, no debemos desesperar de que nazcan en lo sucesivo, ni de que viniendo algun ingenio feliz, que sepa sacar el verdadero provecho de aquellas poesías, haga comparecer al celebrado Ossian como maestro de nuevas gracias poeticas. Ahora pues, si de las regiones rusticas y desiertas de la Calidonia, ha salido á luz un Ossian en los siglos tenebrosos, ¿quánto mas debe esperarse que en la China, en la Arabia y en otras naciones cultas haya habido algunos poetas dignos de leerse y de estudiarse, y que puedan dar algun nuevo adorno á la Poesía? El mas util servicio que se puede hacer á las buenas letras es el aumentar y mejorar la lengua, porque mientras ésta ha estado pobre y tosca no se han visto composiciones dignas de alabanza, por mas que en todos tiempos y naciones haya habido hombres grandes y de superiores talentos; y una lengua perfecta y docil, rica de palabras propias y sonoras, de expresiones vivas, enérgicas, dulces, suaves, precisas y ajustadas es el mayor auxilio

que puede darse á un poeta , á un orador, ó á qualquiera que pretenda ser excelente en su genero. Para enriquecer , pues, y perfeccionar una lengua convendrá mucho que se dediquen algunos filósofos á examinar varias otras, y que procuren transferir á la propia las riquezas que encontraren en ellas correspondientes á su genio é índole. No sé por qué algunos críticos y algunas academias , procurando la utilidad del idioma patrio , ponen todo su cuidado en que no se introduzcan en la lengua palabras extranjeras , ¿ no sería mejor premiar y promover , como lo hacian los Lacedemonios aunque con otro objeto , á aquellos que con destreza y habilidad supiesen robar á las otras lenguas quanto encontrasen bueno que les fuese util? Sería demasiado largo querer examinar la cuestión si es mas conveniente á una lengua adoptar voces extranjeras , ó sujetarse á su antigua pureza , pero con todo diré que no hálllo razon para que conociendose falta una lengua de algunas frases elegantes, de algunas expresiones enérgicas , y de algu-

gunas palabras propias , no pueda , ó antes bien no deba con docto y prudente cuidado recibirlas de las extranjeras, que las poseen. D' Alembert (a) cree, que la lengua española, por una feliz union da vocales y consonantes dulces y sonoras , es la mas armoniosa de las lenguas modernas. Ahora pues , todos saben que la lengua española se ha formado de la romana y de la arábica ; y yo he procurado cotejar algunas palabras españolas derivadas del árabe , con otras que provienen del latin , y he hallado freqüentemente que las arábicas son mas llenas y sonoras , y á veces de mayor dulzura y suavidad que las latinas. Esto podrá probar , que nuestras lenguas están en estado de adquirir mayores gracias y mas perfeccion con el comercio de las otras , aunque de gusto é índole muy diferente.

No solo en las naciones extranjeras encontraremos que aprender de los hombres, en nuestras mismas Provincias nos presen-

Estúdio
científico
de las ar-
tes.

Ooo 2

tan

(a) *Mel. tom. V. sur l' arm. des lang.*

tan éstos mucha materia para meditaciones científicas. Los literatos creyendo poco dignas de su atención las artes, las abandonan á las personas menos cultas; pero yo pienso al contrario, que las artes mas mecánicas contienen conocimientos mas importantes que la mayor parte de las investigaciones científicas, que ocupan el estudio y vigiliias de los filósofos. No afirmaré con Voltaire, que toda la Academia de las ciencias de París no ha acarreado tanto beneficio á la humanidad como el inventor del arte de fabricar las agujas; pero sí diré, que el verdadero modo de cultivar el estudio de las ciencias es juntarle con las observaciones de las artes, y que entonces recibirán notables adelantamientos unas y otras, quando las especulaciones de la teórica irán acompañadas de los conocimientos de la práctica. Aplicandose los filósofos al estudio de las artes podrá éste sugerir muchos instrumentos, que serán oportunos para producir notables progresos en las ciencias. El telescopio en poder de los artesanos Holandeses era del todo inutil;

pa-

pasando á manos del filósofo Toscano fue desde luego instrumento de los descubrimientos mas nobles y grandiosos. Los estudios del filósofo Euler y del artífice Dollond han producido los telescopios acromáticos, que no pudo encontrar el divino ingenio de Newton. ¿Y por qué no deberemos esperar, que los filósofos, juntando los conocimientos de las artes á las teorías de las ciencias, lleguen á encontrar nuevas materias, ó nuevas perfecciones en las que ya tenemos, para formar instrumentos capaces de presentarnos un nuevo espectáculo en la naturaleza? Hasta ahora los filósofos solo han procurado mejorar la vista; ¿por qué, pues, no han de buscar igualmente la perfeccion de los otros sentidos? ¿Quántas ventajas no podrian sacar los químicos, médicos y naturalistas de una mayor delicadéz en el tacto y en el gusto? Si la concha de Bernard, ó algun otro instrumento llegase á dar al oído aquella extension que han dado á la vista los telescopios; quántos inopinados conocimientos saldrian del fondo de la natura-

le-

leza para enriquecer las ciencias? Espere-
mos, pues, que estudiando los filósofos
las artes con atencion científica se encuen-
tren medios para descubrir nuevas maravi-
llas en la naturaleza, y para aumentar mas
y mas el tesoro de las ciencias. A estos me-
dios mecánicos, nacidos del estudio de las
artes, se deben añadir otros especulativos
y sublimes, que se encontrarán con la aten-
ta meditacion de las ciencias. ¿Cuál de es-
tas no se ha aprovechado del auxilio de la
Aritmética y de la Geometria? El uso de
las cifras numerales, que á primera vista
parece poco importante ¿quán ventajoso
no ha sido á todas las artes y ciencias, y á
toda la vida civil? ¿Quién podrá decidir
facilmente si al adelantamiento de la Me-
cánica y de la Física ha contribuido mas
la aplicacion del Algebra, ó la invencion
de las máquinas para hacer las experien-
cias? ¿Ha sido mas favorable á la perfec-
cion de la Astronomia el hallazgo del te-
lescopio, ó el del cálculo infinitesimal? De
la aplicacion que Cartesio hizo del Alge-
bra á la Geometria debe tomarse la verda-
de-

dera época de la revolucion, que tan rapi-
damente ha llevado las ciencias exactas al
grado de perfeccion en que las vemos al
presente. Despues del cálculo diferencial
se han empezado á adquirir verdaderas y
exactas noticias del sistema del Universo;
y todo este Universo no es en el dia mas
que objeto de quëstiones de pura analisis.
Se ha visto hasta ahora, y se verá igual-
mente en lo venidero, que las ciencias ha-
cen progresos á proporcion de los medios
que tienen para adelantar: y no hay me-
dio mas util para internarse en el conoci-
miento de la naturaleza que la cultura y
mejora de las Matemáticas puras, que son
las que unicamente pueden abrirnos el pa-
so á sus mas íntimos secretos. La lengua
en que está escrito el gran libro del Uni-
verso son figuras, números y signos alge-
bráicos; y por consiguiente cuánto mayor
conocimiento y práctica tendremos de tal
lengua, tanto mayor provecho podremos
sacar de la lectura de este libro. Quanto
mas se cultiváre y perfeccionáre el estú-
dio de las Matemáticas, tanto mas dispues-
to

to estará el espíritu para las vastas y sublimes meditaciones, nos encontraremos más proporcionados para engolfarnos con ardimiento en investigaciones profundas y recónditas, y tendremos más agil el entendimiento, más fino y seguro el tacto, y la vista más aguda y penetrante, sin lo qual no puede seguirse la verdad en sus intrincados laberintos sin exponerse á continuos peligros de errores perjudiciales. No hablaré del uso y modo de hacer las observaciones, ni de la grande extension que éstas pueden recibir, y que hasta ahora aun no han logrado; pasará por alto las notables mejoras que pueden hacerse en las ciencias intelectuales y morales, en la Jurisprudencia, y en las disciplinas eclesiásticas; no expondré los ulteriores progresos, que las buenas letras no solo admiten, sino que también exigen; no trataré de la reforma, que en mi concepto debiera hacerse en muchas partes de nuestros estudios para promover mejor las verdaderas ventajas de todas las ciencias; abandonaré á otros los proyectos de instituciones lite-

rarias utilísimas para el adelantamiento de toda la literatura; y reservandome únicamente el proponer de cuándo en cuándo algun medio en los otros tomos para hacer nuevas adquisiciones, y mayores aumentos en cada materia particular, concluyo éste, porque temo haber sido demasiado molesto á los lectores para atreverme á abusar todavía más de su sufrimiento.