

## CAPÍTULO X.

Por qué razon los americanos se aplican mas bien á la práctica de las ciencias que á su teoria.

---

Si el estado social y las instituciones democráticas no detienen el vuelo del espíritu humano, á lo ménos es incontestable que lo dirigen mas bien de un lado que de otro. Sus esfuerzos, aunque limitados, son por otra parte mui grandes, y espero que se me perdonará me detenga un momento para contemplarlos.

Cuando hablé del método filosófico de los americanos, hice varias observaciones que servirán ahora.

La igualdad desenvuelve en cada hombre el deseo de juzgar de todo por sí mismo, le da en todas las cosas el gusto por lo palpable y por lo positivo, y el desprecio de las tradiciones y de las formas. Estos instintos generales se hacen principalmente ver en el objeto particular de este capítulo.

Los que cultivan las ciencias en los pueblos democráticos temen siempre perderse en las utopías, desconfían de los sistemas y quieren acercarse á los hechos á fin de estudiarlos por sí mismos; pero como no se dejan engañar fácilmente por el nombre de alguno de sus semejantes, no se hallan dispuestos á jurar bajo la palabra de una autoridad en la materia, y ántes al contrario, se les ve constantemente ocupados en buscar el lado débil de su doctrina. Las tradiciones científicas tienen poco imperio sobre ellos; jamás se detienen largo tiempo en las sutilezas de una escuela, y se cuidan muy poco de palabras escogidas; penetran cuanto pueden hasta las partes principales del objeto que los ocupa, y les gusta esponerlas en lengua vulgar. Entónces, las ciencias tienen una marcha mas libre y segura, pero ménos elevada.

El entendimiento puede, á mi ver, dividir la ciencia en tres partes.

La primera contiene los principios mas teóricos, las nociones mas abstractas; esas, pues, cuya

aplicacion no es conocida ó está muy distante.

La segunda se compone de las verdades generales que, aunque fijas en la teoría pura, conducen sin embargo, por una via recta y corta á la práctica.

Los medios de aplicacion y de ejecucion forman la tercera.

Cada una de estas diferentes porciones de la ciencia puede cultivarse separadamente, aunque la razon y la esperiencia hagan conocer que ninguna de ellas puede prosperar por largo tiempo, cuando se la separa enteramente de las otras dos.

En América, la parte meramente práctica de las ciencias se cultiva de una manera admirable, y se ocupan tambien con esmero de la parte teórica que inmediatamente se requiere para la aplicacion: en esto hacen ver los americanos un espíritu claro, libre, original y fecundo; pero no hai casi nadie en los Estados-Unidos que se entregue completamente á la porcion teórica y abstracta de los conocimientos humanos. Los americanos muestran en esto el exceso de una tendencia que se encontrará, segun creo, aunque en un grado inferior, en todos los pueblos democráticos.

Nada es tan necesario para cultivar las altas ciencias, ó la porcion elevada de las ciencias, como la meditacion, y nada hai tampoco ménos propio

para la meditacion, que el interior de una sociedad democrática. Jamas se encuentra en ella, como en los pueblos aristocráticos, una clase numerosa que se mantenga en el reposo porque se halle bien, ni otra que deje de conmoverse porque desespere de mejorar. Todos se agitan; los unos quieren obtener el poder; los otros apoderarse de la riqueza, y en medio de este trastorno universal, de este choque continuo de intereses contrarios, de esta marcha constante de los hombres hácia la fortuna, ¿cómo ha de encontrarse la calma que necesitan las profundas combinaciones de la inteligencia? ¿Cómo es posible detener el pensamiento sobre un solo punto, cuando al rededor de sí todo se conmueve, y aun el hombre mismo se encuentra arrastrado y envuelto cada dia en la corriente impetuosa que arrolla todas las cosas?

Es preciso distinguir la especie de agitacion permanente que reina en el seno de una democracia tranquila y constituida, de los movimientos tumultuosos y revolucionarios que acompañan casi siempre al nacimiento y desarrollo de una sociedad democrática; pues cuando una revolucion violenta tiene lugar en un pueblo civilizado, no puede dejar de producir un impulso repentino en los sentimientos y en las ideas; y esto sucede sobre todo en las revoluciones democráticas, que, removien-

do á la vez todas las clases de que se compone un pueblo, hacen nacer al mismo tiempo inmensas ambiciones en el corazon de cada ciudadano.

Si los franceses han hecho de repente tan admirables progresos en las ciencias exactas, al momento mismo en que acababan de destruir los restos de la antigua sociedad feudal, es preciso atribuir esta súbita fecundidad, no á la democracia, sino á la revolucion sin ejemplo que acompañó su desarrollo. Lo que sobrevino entónces fué un hecho particular, y seria imprudente ver en él el indicio de una lei general.

Las grandes revoluciones no son mas comunes en los pueblos democráticos que en los otros, y yo creo que aun lo son ménos; pero reina en el seno de estas naciones un movimiento incómodo y una especie de agitacion incesante, en que los hombres, rodando por decirlo así, los unos sobre los otros, turban y distraen el entendimiento sin animarlo ni elevarlo.

No solamente los hombres que viven en las sociedades democráticas se entregan con dificultad á la meditacion, sino que naturalmente la estiman en poco. El estado social y las instituciones democráticas dirigen la mayor parte de los hombres á obrar sin cesar; mas los hábitos del espíritu que convienen á la accion, no se conforman siempre

con el pensamiento, y el hombre que obra tiene frecuentemente que contentarse poco mas ó ménos con lo que consigue, porque nunca llegaria al término de su objeto, si quisiese perfeccionar cada cosa individualmente. Para esto necesita apoyarse sobre ideas que no ha tenido el tiempo de profundizar, en razon de que mas bien lo dirige la oportunidad de las de que se sirve, que su rigurosa exactitud; y en todo caso hai ménos riesgo en hacer uso de algunos principios falsos, que en consumir el tiempo estableciendo la verdad de todos ellos. El mundo no se conduce por largas y sabias demostraciones; pues la vista rápida de un hecho particular, el estudio diario de las pasiones variables de la muchedumbre, la casualidad del momento y la habilidad de aprovecharse de él, deciden de todos los negocios.

En los siglos, pues, en que casi todo el mundo obra, hai una disposicion general á dar un precio escesivo al arrojado impetuoso y á las concepciones superficiales de la inteligencia, y por el contrario á despreciar sin medida su trabajo profundo y lento.

Esta opinion pública influye sobre el juicio de los hombres que cultivan las ciencias, les persuadé que pueden tener buen éxito sin meditacion, ó los separa de las que la exigen.

Hai muchos modos de estudiar las ciencias. Se

encuentra en una multitud de hombres un gusto egoista, mercantil é industrial por los descubrimientos del espíritu, que no debe confundirse con la pasion desinteresada que se enciende en el corazon de un corto número; y hai entre otros un deseo de hacer útiles los conocimientos y un anhelo decidido por conocer. No dudo que nazca de tiempo en tiempo entre algunos un amor inagotable y ardiente por la verdad, que se nutra por sí mismo y goce incesantemente sin poder nunca satisfacerse. Este amor ardiente, orgulloso y desinteresado, es el que conduce á los hombres al origen abstracto de la verdad, para tomar allí las ideas primitivas.

Si Pascal no hubiese descubierto mas que algun provecho, ó si le hubiera movido solo el deseo de la gloria, no creo que hubiese podido reunir jamas, como lo hizo, todo el poder de su inteligencia para descubrir mejor los secretos mas ocultos del Criador. Cuando yo le veo arrancar, en cierto modo, su alma del medio de los cuidados de la vida, á fin de aplicarla toda entera á esta investigacion, y rompiendo prematuramente los lazos que la retienen al cuerpo, morir viejo ántes de los cuarenta años, me detengo por una admiracion que me prohíbe ir mas adelante, y comprendo que no puede ser una causa ordinaria la que produzca tan extraordinarios esfuerzos.

El porvenir probará si estas pasiones raras y fecundas nacen y se desarrollan tan fácilmente en medio de las sociedades democráticas como en el seno de las aristocracias: por lo que á mi toca, confieso que tengo dificultad en creerlo. En las sociedades aristocráticas, la clase que dirige la opinion y gobierna los negocios, hallándose colocada de una manera permanente y hereditaria sobre la multitud, concibe naturalmente una idea soberbia de sí misma y del hombre. Se imagina para sí goces gloriosos, y fija brillantes fines á sus deseos. Las acciones de los aristócratas son frecuentemente tiránicas é inhumanas; pero ellos conciben raras veces pensamientos bajos; muestran cierto desden orgulloso por los pequeños placeres, aun cuando se entreguen á ellos, y esto eleva las almas á un alto tono. En los siglos aristocráticos se tienen generalmente ideas vastas de la dignidad, del poder y de la grandeza del hombre. Tales opiniones influyen sobre los que cultivan las ciencias como sobre todos los otros; facilitan el vuelo natural del espíritu hácia las mas altas regiones del pensamiento, y le disponen á concebir el amor sublime, y casi divino, por la verdad.

Los sabios de esos tiempos son arrastrados hácia la teoría, y aun les sucede muchas veces el concebir un desprecio por la práctica. « Arquimédes,

« dice Plutarco, tuvo un corazon tan grande, que  
 « no quiso dejar por escrito ninguna obra sobre el  
 « modo de dirigir las máquinas de guerra; y repu-  
 « tando vil, baja y mercenaria toda ciencia de in-  
 « ventar y componer máquinas, y generalmente  
 « todo arte que da alguna utilidad poniéndolo en  
 « práctica, ocupó su entendimiento y su estudio  
 « en escribir solo cosas cuya belleza no se mezclase  
 « de ningun modo con la necesidad. » He aquí el  
 designio aristocrático de las ciencias. Este no puede ser el mismo en las naciones democráticas. La mayor parte de los hombres que componen estas naciones son mui codiciosos de goces materiales y presentes; y como se encuentran siempre descontentos de la posicion que ocupan, y siempre árabitos de dejarla, no piensan sino en los medios de cambiar su fortuna ó de aumentarla. Para los espíritus así dispuestos, todo nuevo método que conduzca por un camino mas corto á la riqueza, toda máquina que abrevie el trabajo, todo instrumento que disminuya los gastos de produccion, todo descubrimiento que facilite los placeres y los aumente, parece el mas espléndido esfuerzo de la inteligencia humana. Este es el lado por donde los pueblos democráticos se aplican principalmente á las ciencias, las comprenden y las honran. En los siglos aristocráticos se buscan con especialidad en

las ciencias los goces del espíritu, y en las democracias los del cuerpo.

Mientras mas democrática, ilustrada y libre es una nacion, mas crece el número de los apreciadores interesados del genio científico, y mas provecho, mas gloria y aun mas poder darán á sus autores los descubrimientos inmediatamente aplicables á la industria; porque en las democracias, la clase trabajadora toma parte en los negocios públicos, y los que la sirven aguardan de ella los honores como el dinero.

Fácilmente se puede concebir que en una sociedad organizada de este modo, el espíritu humano es conducido insensiblemente á abandonar la teoría, y que debe al contrario sentirse impelido por una energía sin igual hácia la aplicacion, ó al ménos, hácia esa porcion de la teoría que es indispensable á los que aplican; y en vano una inclinacion de instinto puede elevarle hácia la mas alta esfera de la inteligencia, pues el interés le hará descender á las medianas, y allí será donde desplegando su fuerza y su inquieta actividad, creará, por decirlo así, maravillas. Esos mismos americanos que no han descubierto ni una sola de las leyes generales de la mecánica, han introducido en la navegacion una máquina nueva que cambia la disposicion del casco.

Estói léjos de pretender que los pueblos democráticos de nuestros dias estén destinados á ver extinguir las luces superiores del espíritu humano, ni aun que dejen de brillar otras nuevas en su seno. En la época en que nos hallamos, y entre tantas naciones ilustradas como atormenta sin cesar el ardor de la industria, los lazos que unen entre sí las diferentes partes de la ciencia atraen por precision las miradas; y el gusto mismo de la práctica, si es ilustrado, debe conducir los hombres á no abandonar la teoría. En medio de tantos ensayos de aplicaciones y de tantas esperiencias repetidas cada dia, es imposible que las leyes generales no aparezcan con frecuencia; de tal suerte que los grandes descubrimientos sean comunes, aunque los grandes inventores sean raros.

Por otra parte, yo creo en las altas vocaciones científicas. Si la democracia no conduce al hombre á estudiar las ciencias por ellas mismas, aumenta inmensamente el número de los que las cultivan, y es de creerse que entre una tan grande multitud nazca de tiempo en tiempo algun genio especulativo, á quien inflame el solo amor de la verdad. Entónces puede asegurarse que él se esforzará en penetrar los mas profundos misterios de la naturaleza, cualquiera que sea el espíritu de su país y de su tiempo, sin necesidad de ayudar su

vuelo, pues solo bastará no detenerlo. Lo que quiero decir es, que la desigualdad permanente de las condiciones conduce los hombres á encerrarse en la orgullosa y estéril investigación de las verdades abstractas, mientras que el estado social y las instituciones democráticas los disponen á no pedir á las ciencias mas que sus aplicaciones útiles é inmediatas.

Esta tendencia es natural é inevitable: conviene conocerla, y aun tal vez es necesario hacerla ver.

Si los que están llamados á dirigir las naciones de nuestros días, percibiesen claramente y de léjos estos nuevos instintos que pronto serán irresistibles, comprenderian que con luces y libertad, los hombres que viven en los siglos democráticos, no pueden dejar de perfeccionar la porcion industrial de las ciencias, y que en adelante todo el esfuerzo del poder social debe dirigirse á sostener los altos estudios y á crear grandes pasiones científicas.

En nuestro tiempo es preciso retener el entendimiento humano en la teoría, pues él corre por sí mismo á la práctica, y en lugar de atraerlo constantemente hácia el exámen detallado de los efectos secundarios, conviene apartarlo algunas veces de él para elevarlo á la contemplacion de las causas primarias.

Como la civilizacion romana murió á causa de la invasion de los bárbaros, estamos nosotros muy inclinados á creer que la civilizacion no puede morir de otro modo.

Si las luces que nos alumbran llegaran á apagarse, se oscurecerian poco á poco y como por sí mismas; á fuerza de consagrarse á la aplicacion, se perderian de vista los principios, y cuando estos se hubiesen olvidado enteramente, se seguirian mal los métodos que se derivan de ellos; no se podrian inventar otros nuevos, y se emplearian sin inteligencia y sin arte sabios procedimientos que ya no se comprenderian.

Cuando los europeos llegaron á la China, hace trescientos años, encontraron casi todas las artes en cierto grado de perfeccion, pero se admiraron de que habiendo llegado á este punto no estuviesen aun mas adelantadas. Mas tarde, descubrieron los vestigios de algunas altas ciencias ya perdidas. La nacion era industrial, y la mayor parte de los métodos científicos se habian conservado en su seno, pero la ciencia misma no existia. Todo esto les esplicó la inmovilidad singular en que habian encontrado el espíritu de este pueblo. Los chinos siguiendo las huellas de sus padres, habian olvidado la razon que habia dirigido á estos; se servian de las fórmulas sin averiguar el sentido; conservaban

el instrumento, pero ya no poseían el arte de modificarlo ó reproducirlo: los chinos, por tanto, no podían hacer cambio alguno, y debían renunciar á la mejora; de modo que estaban obligados á imitar siempre en todo á sus padres, para no lanzarse en las tinieblas impenetrables, si se separaban un instante del camino que estos últimos habían trazado. La fuente de los conocimientos humanos estaba casi agotada, y aunque el río corriese todavía, no podía estender sus ondas ni cambiar su curso.

Sin embargo, la China existía pacíficamente después de algunos siglos; sus conquistadores habían tomado sus costumbres y reinaba el orden en ella, advirtiéndose por todos lados una especie de bienestar material. Las revoluciones eran raras, y la guerra, por decirlo así, desconocida.

Es preciso, pues, no confiar en que los bárbaros están todavía lejos de nosotros, porque si hai pueblos que se dejan arrancar las luces de las manos, hai otros que las apagan bajo sus mismos piés.

## CAPÍTULO XI.

En qué sentido cultivan las artes los americanos.

---

Haria perder el tiempo á los lectores y lo perdería yo también, si tratase de dar á conocer de qué manera la mediocridad general de las fortunas, la ausencia de lo superfluo, el deseo universal del bienestar, y los esfuerzos constantes á que cada uno se entrega para procurárselo, hacen predominar en el corazón del hombre el gusto de lo útil sobre el amor de lo bello. En las naciones democráticas se encuentran todas estas cosas, y por eso