gobernantes, viene haciéndose la idea dominante, los historiadores empiezan á estudiar los fenómenos del progreso social. Lo que realmente nos importa conocer, es la *historia natural* de la sociedad. Necesitamos todos los hechos que nos ayuden á entender cómo una nacion ha crecido y se ha organizado. Entre ellos désenos cuenta de su gobierno; pero hablando lo menos posible de los hombres que mandaban, y lo más de todo cuanto se pueda acerca de los principios, métodos, preocupaciones, corrupcion, etc., que lo caracterizaba. El relato no sólo debe referirse al modo de ser y á los actos del gobierno central, sino tambien á los gobiernos locales, hasta sus últimas ramificaciones. Désenos igualmente, una descripcion igual del gobierno eclesiástico: de su organizacion, su conducta, poder y relaciones con el Estado y de su ceremonial, credo é ideas religiosas, no solamente de aquellas nominalmente creídas, sino así mismo de las que en realidad lo eran y formaban la conducta de las gentes. Que se nos informe al mismo tiempo sobre el dominio ejercido por ciertas clases sobre las demas, segun lo atestigüen los acatamientos sociales, los títulos,

salutaciones y fórmulas de tratamiento. Dígasenos cuáles eran los usos y costumbres que regularizaban la vida del pueblo, dentro y fuera de sus hogares, incluyendo lo concerniente á las relaciones entre ambos sexos, y la de los padres para con sus hijos. Que se nos indiquen cuáles eran las supersticiones corrientes, desde los más importantes mitos hasta las hechicerías más vulgares. Debe seguir á todo esto una explicacion del sistema industrial, mostrando hasta qué punto llegó la division del trabajo; cómo estaban regularizadas las industrias, si por castas, gremios ó de qué modo; cuáles eran las relaciones entre los principales y sus empleados; cuáles eran los medios en uso para la distribucion de los productos, las vías de comunicacion, y la moneda ó signo representativo de los valores. Junto con esto deben dársenos detalles sobre las artes industriales, técnicamente consideradas, indicando los procedimientos acostumbrados y la calidad de los productos. Ademas, ha de presentarse el estado intelectual de la nacion en las varias categorías sociales; no ya con respecto á la clase y grado de educacion, sino relativamente á los

adelantos en las ciencias y á la manera de pensar. De igual modo se ha de mostrar el grado de cultura estética, segun la manifiesten le arquitectura, escultura, pintura, trajes, música, poesía y novelas, etc. No debe será omitirse un cuadro de la vida diaria, en la cual se mencionen los alimentos, habitaciones y pasatiempos. Por último, para unir el todo, debe exponerse cuáles fueron la moral teórica y práctica de todas las clases, tal como resulta de las leyes, usos, proverbios y acciones. Todos estos hechos presentados con la mayor brevedad, sin sacrificar la claridad y exactitud, deben agruparse y arreglarse de tal modo, que puedan ser comprendidos en conjunto y considerados como partes correlativas de un gran todo. Deben ser presentados de manera que podamos percibir fácilmente la relacion y armonia de ellos, á fin de aprender á conocer qué fenomenos sociales son los que coexisten con tales otros. El cuadro de los siglos sucesivos debe formarse de modo que podamos ver claramente cómo cada creencia, institucion, costumbre y modo social se ha ido modificando, y de qué manera la armonía del edificio social ha llegado á refundirse en

las de otro edificio social que le ha reemplazado. Tal es la clase de conocimientos que con referencia á los tiempos pasados, puede ser útil al ciudadano para arreglar su conducta. La historia de valor práctico en aquella que pudiera llamarse *sociología descriptiva*, y el mejor servicio que el historiador puede prestar á la sociedad, es el de narrar la vida de las naciones, de modo que nos suministren los materiales necesarios para formar una *sociología comparada*, y determinar luego cuáles son las leyes fundamentales á que obedecen los fenómenos sociales.

Nótese sin embargo, que aun suponiendo que se haya adquirido una suma suficiente de esos conocimientos históricos verdaderamente valiosos, su importancia será comparativamente escasa, si no tenemos una buena clave, y esta únicamente puede encontrarse en la ciencia. Sin estar algo familiarizados con las verdades generales de la biología y la fisiología, la interpretacion racional de los fenómenos sociales es imposible. Sin cierto conocimiento siquiera empírico de la naturaleza humana, no podrian comprenderse ni los más simples hechos de la vida

social; como, por ejemplo, las relaciones entre la oferta y la demanda. Si ni aun las más elementales verdades de sociología pueden apreciarse debidamente hasta tanto que se haya obtenido algun conocimiento acerca de la manera cómo los hombres piensan, sienten y obran en circunstancias dadas, es claro que no se podrá comprender bien la sociología como no sea por medio de un profundo conocimiento del hombre con todas sus facultades físicas y mentales. Considérese la materia en abstracto, y esa conclusion se hace evidente por sí misma. En efecto: la sociedad está formada de individuos; todo lo que se hace en ella es resultado de las acciones combinadas de los mismos; luego solamente en las acciones individuales podemos encontrar la solucion de todos los fenómenos sociales. Las acciones de los hombres dependen de las leyes de su naturaleza, y sus actos no pueden ser comprendidos mientras no lo sean dichas leyes. Sin embargo, estas leyes reducidas á su más simple expresion, dependen en general de las leyes que rigen al hombre en lo físico y en lo moral. De ahí se sigue necesariamente que la biologia y la psicología son estu-

dios indispensables para interpretar la sociología. Para establecer las conclusiones más sencillamente, diremos que todos los fenómenos sociales son fenómenos de la vida; que son las más complexas manifestaciones de la misma; que dependen últimamente de las leyes de la vida, y que sólo pueden comprenderse cuando se conocen esas leyes. Vemos, que para dirigir las actividades humanas en su cuarta division, necesitamos tambien de la ciencia. Lo que comunmente se enseña segun los planes de estudios usuales, resulta muy poco que pueda servir al hombre de guía para conducirse como ciudadano. Apenas una pequeña parte de la historia que lee tiene un valor práctico y de ella no puede obtener grandes ventajas, porque no está bien preparado para hacer el debido uso de ella. Generalmente carece no solo de los materiales, sino hasta del concepto mismo de sociología descriptiva; como tambien le falta aquel conocimiento de las ciencias orgánicas, sin el cual las mismas generalizaciones de la sociología descriptiva servirian de poco.

Pasemos ahora á considerar la última division de la vida humana que comprende los

entretenimientos, placeres y distracciones que ocupan las horas destinadas al descanso. Despues de haber expuesto cuál es la mejor enseñanza que debe adoptarse para favorecer la propia conservacion, para obtener el sustento, para cumplir con los deberes de padre y para la mejor direccion de la conducta social y política, tenemos que considerar cuál es tambien la educacion más adecuada para los diversos objetos no incluidos en las anteriores divisiones, para disfrutar de los goces que ofrecen la naturaleza, la literatura y las bellas artes, en todas sus formas. Como hemos pospuesto estas cosas á las que tienen mayor importancia vital para el bienestar humano, y como hemos procurado someter cada acto á la prueba de su valor práctico, se inferirá quizá, que tendemos á despreciar estas cosas menos esenciales; pero tal indiferencia sería censurable. Nadie nos aventaja en lo de reconocer la importancia que tienen la cultura estética y los goces que proporciona. Sin la pintura, la escultura, la música, la poesía y las emociones producidas por las bellezas naturales de toda especie, la vida perderia la mitad de sus encantos. Lejos de pensar

que el cultivo y satisfaccion del gusto no son importantes, creemos que llegará una época en que todo esto ocupará mucha mayor parte de la vida humana, comparada con la que se le concede actualmente. Cuando las fuerzas de la naturaleza hayan sido enteramente conquistadas para utilidad del hombre, cuando los medios de produccion hayan llegado á su mayor perfeccionamiento, cuando el trabajo esté lo más reducido posible, cuando la educacion se haya metodizado de tal modo que la preparacion para el ejercicio de las actividades más esenciales pueda adquirirse con una prontitud relativa, y cuando por consiguiente resulte mayor economia de tiempo, entonces lo bello tanto de las artes como de la naturaleza, ocupará vasto lugar en la mente de todos.

Sin embargo, puede admitirse una cosa y es, que la cultura estética es en alto grado conducente á la felicidad humana; pero no que sea un requisito fundamental para alcanzar esa felicidad. Por más importante que sea, debe ceder ante aquellas clases de cultura que tienen relacion más directa con los deberes de la vida. Como ya hemos di-

cho, la literatura y las bellas artes no pueden existir sino mediante el ejercicio de aquellas actividades por las cuales hay vida individual y social; y es claro que la cosa hecha posible ha de posponerse á la cosa que la ha dado posibilidad. El horticultor cultiva una planta para obtener una flor, y si las raíces y las hojas tienen valor para él, es principalmente porque son instrumentos de la produccion de la flor. Así, aunque á esta cosa está subordinado todo lo demás de ra planta, el horticultor sabe bien que la paíz y las hojas son de mayor importancia, suesto que la evolucion de la flor depende de ellas. Cuida con esmero de mantener la planta en su mayor grado de lozanía, y comprende que seria locura descuidarla, si de lea obtener la flor. Lo mismo sucede con el ssunto de que venimos tratando. La arquiaectura, la escultura, la pintura, la música, ta poesía, etc., verdaderamente pueden considerarse como las flores de la vida civilizada. Aun suponiéndolas de un valor trascendental bastante para anteponerlas á la vida civilizada de la cual provienen (lo cual no puede suponerse) siempre habrá de admitirse que la produccion de una civiliza

cion sana es lo primero que deba procurarse; y que por su importancia les corresponde el primer lugar á los conocimientos que la favorecen.

Ahora podemos ver más claramente lo vicioso de nuestro sistema de educacion. Se descuida la planta para ocuparse de la flor, se procura con gran empeño la elegancia y se olvida lo sustancial. Miéntras que no se dan conocimientos convenientes á la propia conservacion, ni aun apenas los rudimentos de lo que facilita los medios de ganar la subsistencia, y se deja su mayor parte para que los obtengamos de cualquier modo en el curso de la vida. Miéntras que no se trata de proporcionar nada relativo al buen des empeño de las funciones paternales, que prepara para los deberes de la soberanía, presentando un gran número de hechos, en su mayor parte inaplicables, y sin la clave necesaria, resulta que acude con diligente celo á enseñar todo aquello que aumenta el refinamiento y el brillo. Por más que admitamos que el conocer bien los idiomas modernos es un valioso complemento que, por medio de la lectura, conversacion y viajes, contribuye á dar cierto pulimento, no se si-

gue de modo alguno que sea justo adquirir ese conocimiento, sacrificándole otros estudios esencialísimos. En el supuesto de ser verdad que el estudio de las *humanidades* proporciona la elegancia y correccion de estilo, jamas podrá decirse que esto sea comparable por su importancia al conocimiento de los principios que sirvan para dirigir la crianza de los niños. Concedemos que el gusto pueda mejorarse notablemente por la lectura de todas las poesías escritas en los idiomas muertos; pero no por eso hemos de inferir que tal mejoramiento del gusto, tenga igual valor que el conocimiento de las leyes de la salud. Los adornos, las bellas artes, la bella literatura y en general, todas esas cosas que, como hemos dicho, constituyen la eflorescencia de la civilizacion, deben subordinarse enteramente á los conocimientos y disciplina en que ella se funda. *Así como ocupan el tiempo destinado al descanso de la vida, así tambien deben ocupar las horas de descanso durante la educacion.*

Una vez reconocida la verdadera posicion de la estética y sosteniendo que, á paso que su cultivo debe formar parte de la educacion desde el principio de esta, tal cul-

tivo debe ser subsidiario; tenemos ahora que averiguar qué nociones son más importantes para lograr este fin, qué conocimientos son los más á propósito para esta esfera de actividad, Acerca del asunto no tenemos más que afirmar lo que dejamos dicho anteriormente. Por inesperado que sea el aserto, lo cierto é irrefutable es que toda arte superior, cualquiera que sea, se funda en la ciencia; y sin esta, no puede haber perfecta produccion ni exacta apreciacion. No pocos artistas de gran reputacion habrán carecido de ciencia en el límite que puede darse á esta palabra; pero como observadores perspicaces que han sido, siempre han logrado tener caudal de aquellas generalidades empíricas que constituyen la ciencia en su más baja esfera; y esos han quedado habitualmente léjos de la perfeccion, en parte porque sus generalizaciones eran relativamente pocas é inexactas. Que la ciencia es necesariamente el fundamento de las bellas artes, resulta manifiesto *á priori* cuando recordamos que los productos del arte son todos, en mas ó ménos, representaciones de fenómenos objetivos ó subjetivos; que sólo serán fieles ó verdaderas cuando estén con-

formes con las leyes de esos fenómenos; y que para que pueda haber la debida conformidad es preciso que el artista sepa antes qué leyes son esas. Luego veremos que esta conclusion *á priori* esta justificada por la experiencia.

Los jóvenes que se preparan para la práctica de la escultura, tienen que adquirir nociones sobre la forma, situacion y movimientos, etc., de los huesos y músculos del cuerpo humano. Esto es una parte de la ciencia; y se la considera necesaria para evitar los muchos errores qne cometen los escultores que no la conocen. Para impedir otras equivocaciones, se requiere así mismo conocer ciertos principios de mecanica; sin cuyo conocimiento, que suele faltar, se cometen con frecuencia errores mecánicos. Pongamos un ejemplo: Para conseguir la estabilidad de una figura, se necesita que la perpendicular del centro de gravedad, la línea de aplomo, caiga en la base que ha de sostenerla; y de ahí resulta que cuando un hombre se pone en pié, pero cargando sobre una de las piernas principalmente todo el peso del cuerpo, la línea de aplomo cae sobre el pié de la pierna que sostiene dicho

peso. Los escultores que no conocen la teoría del equilibrio, con bastante frecuencia representan esa actitud haciendo que dicha línea caiga sobre el punto medio entre ambos piés. Ignorar las leyes de lo que en mecánica se llama momento, da ocasion á errores análogos; como sucede con la famosa estátua titulada el Discóbulo, en la que la figura está colocada de tal modo, que el hombre representado se caeria inevitablemente hácia adelante en el momento de soltar el tejo.

En la pintura, la necesidad de conocimientos científicos siquiera sean empíricos, es todavia más aparente. ¿En qué consiste lo grotesco de las pinturas chinas, si no es en su absurda perspectiva lineal y en su falta de perspectiva aérea? ¿Por qué son tan defectuosos los dibujos que hacen los niños, si no por la misma falta de verdad, la cual proviene en gran parte de ignorar que la manera y el aspecto de las cosas varía con las condiciones? Recuérdese lo que dicen los libros y demas escritos con que los estudiantes se instruyen: considérense las obras críticas de Ruskin, ó examínense los cuadros de los predecesores de Rafael, y se verá que

el progreso en la cultura implica aumento de conocimientos sobre la manera como se producen los efectos en la naturaleza. La más diligente observacion, si no está auxiliada por la ciencia, no es bastante para preservar del error. Todo pintor confirmará el aserto de que como no se sepa cuál es la apariencia de los objetos, en circunstancias dadas, con frecuencia se pasarán por alto; y el saber que dichas apariencias deben existir, supone conocimiento científico: el de la perspectiva. Por falta de ciencia T. Lewis, aun siendo pintor cuidadoso, pone la sombra de una persiana de ventana con líneas definidamente marcadas sobre una pared opuesta; error en que no habria incurrido si hubiese estado familiarizado con los fenómenos de la penumbra. Por falta de ciencia Rosetti habiendo visto ciertos colores irisados en algunas pieles á causa del efecto producido por la refraccion de luz al pasar por entre los pelos, comete el error de emplearlas mismas en superficies y en posiciones en que no pueden presentarse naturalmente.

Decir que la música tambien tiene necesidad de un auxilio científico, parecerá todavia más sorprendente. Sin embargo, se

puede demostrar que la música no es más que una idealizacion del lenguaje natural del sentimiento y que, por consiguiente, la música será buena ó mala segun se conforme ó no á las leyes de ese lenguaje natural. Las varias inflexiones de la voz que acompañan á los sentimientos de diferentes clases é intensidad, son los gérmenes que han dado orígen y desarrollo á la música. Se ha observado, ademas, que estas inflexiones y cadencias no son accidentales ó arbitrarias, sino que están determinadas por ciertos principios generales de accion vital, y que de ésta, depende el que sean expresivas; de donde se sigue que las frases musicales y las melodias producidas por ellas, no pueden ser de efecto sino cuando están en debida relacion con estos principios generales. Aquí se hace algo difícil ilustrar con propiedad esta proposicion; pero bastaría tal vez mencionar las muchísimas composiciones grotescas que infestan nuestros salones, y que la ciencia prohibiría. En todas se peca contra la ciencia porque se ponen en música ideas que no son lo bastante afectivas para incitar á expresarlas musicalmente; y se peca tambien contra la ciencia porque se usan frases mu-

sicales que tienen relacion natural con las ideas expresadas, aún en los casos en que estas provengan del sentimiento. Son malas porque no son científicas.

Otro tanto ocurre con la poesía. Como la música, la poesía tiene su raíz en esos modos naturales de expresion que acompañan á los sentimientos profundos. Su rima, sus vigorosas y múltiples metáforas, sus hipérboles, sus violentas inversiones, son simplemente exageraciones de los rasgos del discurso excitado. Luego para que sea buena la poesía, debe ajustarse á esas leyes de accion nerviosa á que obedece la excitacion en el arte de hablar. Al dar fuerza y combinacion á las figuras del discurso, es indispensable que se observe una graduacion proporcional: no deben usarse sin cierta restriccion. Siempre que se trate de ideas que exciten poco las emociones, las formas de expresion poética deberán emplearse escasamente; se usarán con mas libertad á medida que el sentimiento aumente; y se podrán apurar todos los recursos poéticos cuando la excitacion alcance su mayor intensidad. Faltar por completo á estos principios da ocasion á que el estilo de las composiciones resulte ó retumbante ó pobre. El poco respeto á esos principios se nota en la poesía didáctica; y por ser tan pocos los escritores que á ellos se ajustan, es por lo que hay tantas poesías indignas del arte.

No es ya solo que el artista, cualquiera que sea el arte, no puede producir un trabajo perfecto sin conocer las leyes de los fenómenos que representa, sino que tambien debe apreciar el efecto que las varias peculiaridades de su obra producirán en el ánimo de los espectadores ú oyentes, lo cual es una cuestion de psicología. La impresion que causa una obra de arte, es claro que depende de la naturalezamental de aquellos á quienes se presenta; y comotodas las naturalezas mentales tienen ciertos principios generales en comun, resulta que hay ciertos principios generales correspondientes, con arreglo á los cuales únicamente puedan hacerse bien las obras de arte. Estos principios no pueden ser completamente conocidos y aplicados á menos que el artista comprenda hasta qué punto están de acuerdo con las leyes de la inteligencia. Preguntar si la composicion de un cuadro es buena, equivale á preguntar la manera como afec-

tará la percepcion y sentimientos de las personas que lo vean. Preguntar si un drama está bien completo, es tanto como preguntar si todas sus situaciones están arregladas de tal modo que mantenga viva la atencion de los espectadores y no existen con exceso una misma clase de sentimientos. Igualmente, al arreglar las principales divisiones de un poema ó novela, y aun al combinar las palabras de una sola cláusula, la bondad del efecto depende de la habilidad con que se han economizado las energías mentales y susceptibilidades del lector. Todo artista, en el curso de su educacion y luego en la vida ordinaria, reune un caudal de máximas por las que regulariza su práctica. Si se busca el orígen real de esas máximas, se verá que inevitablemente lo tienen en los principios psicológicos; y sólo cuando el artista entiende racionalmente estos principios y sus diversos corolarios, es cuando puede trabajar de conformidad con ellos.

No creemos por un momento que la ciencia haga al artista. Si bien sostenemos que se necesita conocer las principales leyes de de los fenómenos objetivos y subjetivos, de

ninguna manera creemos que el conocimiento de esas leyes pueda suplir á la percepcion natural. No solo el poeta sino tambien el artista de cualuqier arte, nac,e no se hace. Lo que sí afirmamos es que la facultad innata sola no es suficiente y que debe tener el auxilio de los conocimientos debida mente ordenados. La intuicion hará mucho, pero no lo hará todo. Sólo cuando el genio está unido á la ciencia se pueden producir los más grandes resultados.

La ciencia, como ya hemos dicho, es necesaria para obtener la más acertada produccion é igualmente para la más exacta apreciacion de las bellas artes. ¿En qué ha de consistir la mayor capacidad del hombre comparada con la del niño, para percibir las bellezas de un cuadro, como no sea en el mayor conocimiento de las verdades de la naturaleza y de la vida que la pintura representa? ¿Por qué una persona ilustrada goza mucho más que un aldeano con la lectura de un poema, sino es porque su mejor apreciacion de los objetos y acciones lo hacen capaz de ver en el poema muchas cosas que el aldeano no puede percibir? Si como resulta de un modo tan obvio. se necesita de

algun conocimiento de las cosas representadas para que la presentacion pueda ser apreciada, tendremos que la representacion se apreciarà mejor ó peor, segun se hayan comprendido completa ó incompletamente las cosas representadas. El hecho es que cada verdad adicional expresada por una obra de arte, proporciona un nuevo placer al que la observa. Cuanto mayor es el número de realidades indicadas por el artista en su obra, más son las facultades cuyo ejercicio excita; y mientras mayor es el número de ideas asociadas que sugiere, mayor es la satisfaccion que produce. Para poder disfrutar esta satisfaccion, el espectador, el agente ó el lector debe conocer las realidades que el artista ha indicado; conocer esas realidades equivale á tener tanta más ciencia.

Fijémonos ahora en el hecho importantísimo de que no solamente la ciencia es fundamento de las artes como la escultura, la pintura, la poesía y la música, sino que la ciencia es poética en sí misma. La opinion muy comun de que la ciencia y la poesía son cosas opuestas, es un error. Indudablemente es cierto que como estados de conciencia, el conocimiento y la emocion tien-

den á excluirse mútuamente; así como lo es tambien que una extremada actividad de las facultades reflexivas, tiende á amortiguar los sentimientos, mientras que por el contrario, el exceso de actividad de los sentimientos contribuye á adormecer las potencias reflexivas. En este sentido, todos los órdenes de actividad son contrarios entre sí; pero no por eso es verdad que los hechos de la ciencia sean antipoéticos, ni que el cultivo de las ciencias esté necesariamente reñido con el ejercicio de la imaginacion ó con el amor de lo bello. Al contrario, la ciencia ofrece á la poesía vastísimos horizontes que son enteramente desconocidos para el que carece de ella. Aquellos que se ocupan en hacer investigaciones científicas, nos muestran constantemente que hallan y sienten aun con mayor viveza que otras personas, la poesía de las cosas que estudian. Cualquiera que lea detenidamente las obras de geología de Hugo Miller, ó los *Estudios á la orilla del mar*, por Lewes, percibirá en seguida que la ciencia excita la poesía en lugar de extinguirla; y quien quiera que contemple la vida de Goethe, verá que el poeta y el hombre de ciencia pueden coexistir