

El ilustre y grandilocuo poeta español, el Tirteo de la guerra de Independencia, incluye en una de sus odas, el siguiente fragmento, cuyo contenido está tomado por entero á la astronomía moderna.

Siente bajo su planta Galileo
 Nuestro globo rodar. La Italia ciega,
 Le da por premio un calabozo impío,
 Y el globo en tanto sin cesar navega
 Por el piélago inmenso del vacío.
 Y navegan con él impetuosos
 A modo de relámpagos huyendo
 Los astros rutilantes, mas lanzado
 Veloz el genio de Newton tras ellos,
 Lo sigue, los alcanza, los compara,
 Y á regular se atreve
 El grande impulso que sus orbes mueve.

Si con los hechos y doctrinas científicas contenidas en el fragmento que acabamos de citar, se hubiera querido enseñar algo sobre Mecánica Celeste é historia de la ciencia, habría bastado con decir: Galileo llegó á adquirir la más profunda convicción del movimiento de la tierra. A causa de esta convicción fué reducido á prisión en Italia. Pero la tierra se mueve, á pesar de la condenación que sufrió el que tan firmemente proclamó su movimiento, y con la tierra se mueven también los astros, con la mayor impetuosidad y rapidez; mas el genio de Newton, supo alcanzarlos en su carrera, pudo compararlos, y logró medir la fuerza colosal que los impele en sus órbitas.

Mas el propósito del ilustre cantor era excitar la admiración, que despierta el genio del hombre, y á este efecto prodigó sobre los hechos, ya grandiosos en sí mismos, que forman la substancia del fragmento, la rica copia de las bellezas poéticas. ¡Qué hermosa manera de expresar la convicción de Galileo, decir que sintió rodar la tierra debajo de sus piés! ¡qué infinita grandeza hay en ese piélago inmenso del vacío en que navega nuestro globo sin hacer caso de las opiniones de los hombres! ¡he ahí proclamado del modo más galano y poético lo inflexible é independiente de las leyes de la Naturaleza! Y luego ¡qué donosura y valentía de imágenes, en esos astros

rutilantes, que en el mismo piélago, en el mar sin playas del infinito, navegan en consorcio con la tierra, huyendo á modo de relámpagos, y de qué soberana suerte se cierra el fragmento, evocando el genio de Newton, más rápido que los veloces astros, y que tiene sagacidad bastante para compararlos, y poder suficiente para medirlos!

Apenas pueden imaginarse notas más bellas para componer el himno destinado á ensalzar el poder del genio.

CAPITULO XI.

DE LAS CUALIDADES DEL LENGUAJE.

§ 1.—Destinado el lenguaje en Metodología á expresar las operaciones de la inteligencia discursiva, á dirigirse exclusivamente á esta inteligencia, para trazarle un cuadro fiel de los fenómenos acerca de las cuales se discurre, la gran condición á que el lenguaje debe satisfacer es la de ser perfectamente adecuado á tal fin. Debe ser un mensajero capaz de recibir los pensamientos que se le confían, y de transmitirlos en su cabal integridad, sin agregarles ni quitarles, sin atenuarlos ni exagerarlos, de tal suerte, que el pensamiento recibido sea exactamente igual al pensamiento transmitido. Tal cualidad resume cuanto debe exigirse al lenguaje para desempeñar la misión intelectual que le está confiada, mas ella depende de otras dos: la capacidad del lenguaje para recibir todo lo que la inteligencia le confía, y la fidelidad con que trasmite ese depósito.

La primera cualidad se designa con el nombre de riqueza del lenguaje, éste debe poseer todos los medios necesarios para expresar los diversos matices, las distintas operaciones intelectuales. Un vocabulario rico es, pues, la primera condición del lenguaje. Para garantizar la fidelidad de la transmisión, debe, el lenguaje, ser claro, cada una de las palabras de que se compone el vocabulario, debe poseer un significado determinado, y siempre el mismo; claridad y riqueza, tales son las cualidades del lenguaje en Metodología.

Ocioso fuera insistir sobre las excelencias de la claridad, es la primera condición que el lenguaje debe satisfacer; si la cla-

ridad falta, pierde el lenguaje sus virtudes de vínculo entre los espíritus, de línea de unión entre una inteligencia y otra, de medio de transmisión entre la inteligencia que discurre y la inteligencia á que se dirige el discurso.

Como lo indica bien la palabra, el lenguaje claro es aquél en que se perciben fácilmente las ideas por él emitidas: en Metodología la claridad es de rigor, no así en las bellas letras, en que, si bien se admite que la claridad es uno de los elementos de la belleza, se admite también que cierta vaguedad, cierta indecisión de líneas, y aun cierta oscuridad, puede, en ocasiones, hermohear el discurso. Esto se observa, sobre todo, cuando se trata de expresar los afectos del ánimo, inciertos, á veces, en su expresión hablada. La claridad debe considerarse, ya en las palabras mismas del vocabulario, ya en las frases y períodos que con ellas se forman. Este último género de claridad, queda suficientemente garantizado, por las reglas gramaticales, el relativo á la claridad de los vocablos reclama un estudio directo.

Para dar una idea cabal de la claridad de los vocablos en Metodología, es conveniente, empleando el método negativo, considerar lo que á ella es opuesto; á las palabras claras están opuestas las palabras oscuras, y éstas lo son, ó bien por vaguedad, ó bien por confusión ó anfibología.

Una palabra es clara: cuando posee un sentido bien determinado, cuando conserva en todas ocasiones este mismo sentido, y cuando no posee más que una sola acepción. La vaguedad de las palabras, causa de oscuridad, proviene de que el sentido de ellas no ha sido determinado con exactitud. Cuando en ciencias morales y sociales se nos habla de progreso, comprendemos que se trata de un estado de cosas mejor que el anterior, pero si no se precisa ó señala de un modo inequívoco, en qué consiste la mejora, la palabra resulta vaga y las frases en que entra adolecen de cierta oscuridad.

En Medicina, las palabras idiosincracia, genio epidémico, y aun la modernísima palabra infección, son palabras vagas, pues no corresponden á alteraciones bien caracterizadas; mientras que las palabras estado higrométrico, presión atmosférica, altura de un astro, son claras y precisas, pues se define en ellas con todo rigor la calidad expresada.

Dos grados admite la cualidad de que estamos hablando, la

simple claridad que consiste en no confundir el sentido de una palabra con el de otra, en saber, cuándo se usa, á qué cosa ó cualidad de las cosas se refiere; y la precisión, que consiste, no sólo en conocer el uso del vocablo, ó en no confundir su sentido con el de otros, sino en discernir con exactitud ese mismo sentido, sin que quepa acerca de ello la menor duda.

En Metodología no basta la simple claridad, como sucede en las bellas letras, para dar carta de naturaleza á una voz, y para emplearla con fruto en la exposición del conocimiento; debe requerirse aún la precisión, que es el grado sumo de la claridad, quiere decir, no basta comprender vagamente de qué se trata, sino comprenderlo de un modo preciso y bien determinado.

§ 2.—La palabra *flor* en su acepción vulgar es simplemente clara, no bastaría, sin embargo, para el lenguaje botánico, sin precisar aún más su significación; lo mismo diremos de la palabra *fruto*, en el lenguaje botánico es precisa, porque significa el órgano que resulta del desarrollo del ovario; mientras que en el lenguaje usual la palabra es simplemente clara, designando una parte del vegetal, que reemplaza ó sucede á la flor, y que en muchos casos es comestible y agradable. De aquí proviene que el higo, en el lenguaje usual sea un fruto, no siéndolo en el botánico, en el cual es una inflorescencia; la fresa para el botánico es un receptáculo, y es un fruto en el lenguaje usual.

En el caso de las palabras *flor* y *fruto* se encuentran muchísimas otras, que han sido tomadas primitivamente al lenguaje usual, pero en las cuales, habiéndose fijado con todo rigor su significación, poseen dos acepciones: una científica que es precisa, y otra usual que es simplemente clara. Las palabras nervio, hueso, metal, sal, denso, círculo y otras muchas, cuya enumeración sería interminable se encuentran en ese caso.

En Metodología, pues, las voces que designan cosas ó cualidades, es decir los sustantivos y los adjetivos, deben ser voces precisas.

§ 3.—La confusión es calidad de las palabras que las priva de claridad, la confusión proviene de la anfibología ó pluralidad de acepciones de un vocablo; casi todas las palabras del

lenguaje usual están sujetas á este defecto, que en no pocas ocasiones proviene del uso de las voces en sentido metafórico, el cual está rigurosamente prohibido en Metodología; cuando se trata de asuntos morales ó sociales se encuentran en abundancia vocablos de más de una acepción. En Metodología las voces deben ser unívocas, es decir, lo opuesto á equívocas, sólo deben usarse en un sentido que sea siempre el mismo.

Para satisfacer esta importante condición, se recomienda definir las voces, y no usarlas sino en el sentido prescrito por la definición.

§ 4.—La riqueza, ó acopio suficiente de voces para expresar todos los objetos de conocimiento, es otra de las cualidades metodológicas que el lenguaje debe poseer.

Los objetos por nombrar son tan variados y tan numerosos, que la necesidad de un vocabulario suficientemente rico para satisfacer á las necesidades del pensamiento, se hace sentir en la ciencia apenas se cruzan sus dinteles. El gran número de objetos por nombrar, es una de las primeras dificultades; designando cada objeto con un nombre distinto, que es lo que á la simple vista ocurre, se llegaría á formar un vocabulario de dimensiones tan vastas, que sería excesivamente embarazoso; los sabios han vencido esta dificultad recurriendo á diferentes artificios. En Astronomía, para formar catálogos de estrellas que comprendan, no sólo las que son visibles á primera vista, sino las telescópicas, se comienza por reunir las en los grupos llamados asterismos ó constelaciones, en seguida se les designa de una en una, por medio de las letras del alfabeto griego, ó simplemente por números. Pocas estrellas, las de primera magnitud y una que otra de segunda ó tercera, se designan con nombres propios.

Motivo de embarazo, y obstáculo para el adelanto en muchas ciencias, ha sido la multitud de términos, muchos de ellos exóticos ó arbitrarios, con que se designaban los objetos de estudio; así sucedía en Química, en Mineralogía y en la ciencia de las enfermedades; la introducción en estas ciencias de nombres sistemáticos, ó nomenclatura, ha sido considerada con razón como uno de los mayores progresos. En Química, la nomenclatura de Lavoisier y de Guyton de Morveau, ó sistema de nombres usados conforme á reglas sencillas, para

designar los cuerpos compuestos, ha sido considerada justamente como un grande adelanto, pues el solo nombre sirve para connotar lo más característico del compuesto, á saber su composición misma.

Para la Química Mineral, el adelanto fué muy grande; mas la Química Orgánica, no iniciada aún en los días de Lavoisier, dejaba, fuera de la nomenclatura del ilustre sabio ese importante ramo de la ciencia de la composición y descomposición de los cuerpos. Cuando en los primeros años del siglo XIX comenzaron á conocerse los principios inmediatos orgánicos, entre los cuales había algunos como la estriquina y la morfina, que fueron llamados alcaloides, por su reacción alcalina y por formar con los ácidos sales bien definidas, se aplicó á dichas sales la nomenclatura de Lavoisier; el progreso de la Química Orgánica permitió llegar al conocimiento de los radicales, y entonces, considerando á éstos como análogos á los cuerpos simples de la Química Mineral, se trató de aplicar á sus combinaciones los principios de esa nomenclatura. El ensayo no ha sido siempre feliz, los nombres suelen resultar tan largos, que recargan lastimosamente la memoria, por lo cual, se prefiere designar estos productos con nombres derivados de alguna de sus propiedades reales ó supuestas, resultando, no pocas veces, uno de los inconvenientes de la química anterior á Lavoisier, es decir, que un mismo principio orgánico sea designado por diferentes nombres, sin relación precisa con las cualidades reales del compuesto.

Por ejemplo, en el cerebro del hombre, en la yema del huevo y en la esperma, se encuentra un principio que Liebreich denominó protagón, Couerbe, cerebrona, Kühn, melocona, otros, fosfoluteína, habiendo prevalecido, para designar esta combinación fosforada, el nombre más sencillo de lecitina; si para evitar tan embarazosa sinonimia, se quiere designar ese compuesto por la familia química de que forma parte, diremos que la lecitina es el éter distearoglicerofosfórico de la colina, y si se le quiere aplicar la nomenclatura de Lavoisier, considerándolo como una sal, y dándole un nombre que recuerde su constitución química, habría que darle este nombre espeluznante: distearoglicerofosfato de trimetilhidroxiletilena de amonio.

El trional, producto químico, muy usado en Terapéutica co-

mo hipnótico, y que sólo difiere del sulfonal en que el radical metílico es reemplazado por el radical etílico, sería designado por el siguiente nombre: *diethylsulfoethylmetano*; por último, el piramidón, producto introducido últimamente en la Terapéutica, se denominaría, atendiendo á su composición química, *dimethylamidofenildimethylpirazolona*. Ante estos ejemplos, no podemos menos que desear el advenimiento de un nuevo Lavoisier, que proponga para la Química Orgánica, una nomenclatura tan sencilla y feliz, como la que la ilustre víctima del terror, introdujo en la Química Mineral.

Las ciencias descriptivas, además de la nomenclatura, ó conjunto sistemático de voces, destinada á nombrar las especies ínfimas, necesitan aún, la terminología, ó conjunto sistemático de vocablos que tienen por objeto denominar los caracteres usados en la descripción, la terminología botánica, puede citarse como un modelo de este género.

§ 5.—La riqueza del lenguaje, suscita, entre otras, la cuestión de los neologismos, ó introducción de palabras nuevas. El vocabulario, por rico que sea, no representa más que el estado de los conocimientos en un momento dado. El progreso continuo del saber, hace que se obtengan, sin cesar, nuevos conocimientos, á los que es forzoso dar un nombre; en tal caso, se satisface la necesidad, ya por medio de palabras antiguas, modificando su definición para adaptarlas á su nuevo empleo, ya formando palabras nuevas, cuya raíz se toma á las lenguas sabias, principalmente al griego.

El primer procedimiento, es el que ha sido usado generalmente en las ciencias. La Astronomía tomó al lenguaje usual las palabras sol, luna, estrellas y otras muchas; los nombres de los planetas conocidos de los antiguos, son nombres romanos de dioses de la mitología griega, que conservaba muchos vestigios de la astrolatría. Asimismo, la Anatomía ha conservado, para nombrar los órganos, las voces con que el uso común los designa, como lo comprueban las palabras: hígado, bazo, riñones, cerebro, corazón, pulmones, etc. De la misma suerte han procedido otras ciencias.

En casos semejantes, el procedimiento metodológico consiste en fijar con precisión la acepción que se da al término tomado al lenguaje común. En el lenguaje usual, con la palabra nervios, se designan órganos en forma de cordones inexten-

sibles y de color blanco; la Anatomía, conservando esta voz en su nomenclatura, precisó más su sentido, aplicándola á aquellos órganos que, con los caracteres anteriormente citados, ofrecen la particularidad de constituir la parte periférica del sistema nervioso; por tanto, es inaplicable dicha voz á los tendones y ligamentos. La palabra médula designa, en el lenguaje común, una sustancia blanda, pulposa, de color blanco ó amarillento, contenida en un canal huesoso; la Anatomía conservó esta palabra, pero duplicándola, por decirlo así, por medio de un calificativo, y formando otras dos, que designan dos médulas enteramente distintas desde el punto de vista histológico y funcional: la médula espinal, contenida en el canal raquídeo, y que forma parte integrante de los centros nerviosos; y la médula huesosa, variante del tejido conectivo, que ocupa el canal de la diáfisis de los huesos largos, y las areolas de los huesos cortos y de las epífisis.

§ 6.—Cuando los objetos por denominar son completamente desconocidos, ó por lo menos, cuando el público no había parado mientes en ellos, y por lo tanto, el lenguaje común no les había destinado un nombre, entonces es de rigor emplear una voz nueva. Si se trata de objetos individuales, el nombre es convencional, y se acepta, por lo común, el propuesto por el descubridor del objeto. En astronomía los asteroides, á más variada procedencia; las regiones lunares son también designadas por nombres de origen distinto, otro tanto sucede en las nomenclaturas botánica y zoológica, siendo bastante común que esos nombres sean los de algún sabio, cuya memoria se quiere honrar, así es como en Patología los síndromas clínicos llamados mal de Addison, mal de Pott, mal de Bright, llevan los nombres de los ilustres observadores que por primera vez los describieron.

Sólo debe recurrirse á los neologismos cuando no exista en la lengua usual voz alguna que designe el objeto, pues en caso de haberla, por defectuosa que sea, debe preferirse á una de nueva formación. Así procedieron con sapientísimo acuerdo los químicos de fines del siglo XVIII; tratándose de cuerpos conocidos y ya denominados en el lenguaje usual, conservaron tales denominaciones, y sólo emplearon otras nuevas para cuerpos que eran totalmente desconocidos, y que,

por lo tanto, carecían de nombre; conservaron, pues, como nombres de los objetos correspondientes, los vocablos, fierro, cobre, estaño, plomo, plata, agua, aire, cal, potasa, amoniaco, etc., y sólo designaron con nombres formados *ad hoc*, los cuerpos que no se conocían como oxígeno, hidrógeno, ázoe, cianógeno, etc.

La razón de tal práctica es de alta sensatez; á las palabras se encuentran asociadas con mucha energía una multitud de ideas que su uso despierta, y cuando existe ya una palabra para nombrar un objeto, habría que romper tales asociaciones para abandonar el nombre antiguo y adoptar el nuevo.

Si aun fundados en óptimas razones, quisiéremos invertir los nombres de los colores, y llamar blanco á lo que hasta aquí se ha llamado negro, y recíprocamente, el embrollo producido por esta innovación, sería tan grande, que nadie la aceptaría.

Ciertamente los nombres de los meses y de los días, tomados al calendario Juliano y al paganismo, carecen de toda significación en nuestra época, pero su prolongado y general uso hace que, en fuerza de la costumbre, hayan prevalecido hasta aquí, luchando victoriosamente con otras tentativas de denominación que se han propuesto.

CAPITULO XII.

DEL LENGUAJE SIMBOLICO.

§ 1.—Hasta aquí hemos considerado el lenguaje, tal como se usa en el comercio usual de los hombres, formado de sonidos articulados, cada uno de los cuales se representa en la Escritura, con más ó menos exactitud, por un signo ó letra, cuyo conjunto forma el lenguaje escrito, diciendo éste último á los ojos lo mismo que el lenguaje hablado dice á los oídos.

Tal lenguaje se compone de reuniones distintas de sonidos ó de letras que son las voces ó dicciones, y que expresan, ya las cosas ó sus propiedades, ya las relaciones constantes ó accidentales de las cosas, ya las acciones que sobre las cosas ejecutamos, que ellas ejercen sobre nosotros, ó que ejercen

las unas sobre las otras, ya los efectos que nuestro ánimo experimenta al contemplar las cosas.

Así formado, el lenguaje usual constituye el medio de comunicación entre los hombres, que les sirve para expresar sus pensamientos, sus sentimientos y sus deseos. De él hemos entresacado en los capítulos anteriores el lenguaje científico y metodológico, destinado á expresar tan sólo el conocimiento, á dirigirse del pensamiento discursivo de un hombre al pensamiento discursivo de otro. Este lenguaje tal como se ha comprendido en dichos capítulos es tan completo como el usual, admite y usa todas las partes de la oración, y sólo modifica los sustantivos y los adjetivos, en su sentido, para hacerlos claros hasta la precisión, formando así un acopio suficiente de nombres, para poder expresar todas las cosas, ó propiedades de cosas, que sean objeto del pensamiento.

Pero la metodología admite aun otra especie de lenguaje, un lenguaje *quintescenciado*, por decirlo así, é incompleto, pues prescinde de todas las partes de la oración, exceptuando el nombre, y aun éste lo usa con profundas modificaciones.

El lenguaje á que nos referimos es el lenguaje simbólico. En él las voces han perdido toda significación directa, son un símbolo de ideas, es decir, representan la idea de tal manera, que puede tomarse la representación por la cosa representada.

§ 2.—Antes de extender al lenguaje el artificio de los símbolos, citemos algunos ejemplos de dicho artificio fuera de la esfera de aquél. Supongamos que un hombre quiere representarse con sencillez, y al mismo tiempo con exactitud, el número de árboles de una alameda; conviene, á este efecto, en que, en lugar de irlos contando de uno en uno, irá poniendo en una bolsita un grano de maíz por cada veintena de árboles; aquel grano ha dejado de ser, para este hombre, un objeto aislado, es ahora un grupo de veinte árboles, y en todas las operaciones que su inteligencia ejecute con ese grupo considerará cada semilla de maíz, no como tal, sino como un agregado de veinte árboles.

El antiguo proloquio latino, *lapillo albo notando*, nos sugiere otro ejemplo de este medio simbólico de representar los hechos. Un individuo, para llevar la cuenta de los días que le han sido faustos, conviene en depositar una piedrecita blanca