

LA INTELIGENCIA

CAPÍTULO PRIMERO

LOS SIGNOS EN GENERAL Y LA SUSTITUCIÓN

I. Diferentes ejemplos de signos.—Un signo es una experiencia presente que nos sugiere la idea de una experiencia posible.

II. Los nombres son una especie de signos.—Ejemplos.—Nombres de individuos.—Un nombre de individuo es una sensación ó imagen de la vista ó del oído, que evoca en nosotros un grupo de imágenes más ó menos expresas.

III. Muy frecuentemente, este grupo no es evocado.—Ejemplos.—En este caso el nombre llega á ser el sustituto del grupo.

IV. Otros ejemplos de la sustitución.—En aritmética.—En algebra.—Naturaleza é importancia de la sustitución.

I. Cuando subís al arco de triunfo de la Estrella y miráis á vuestros piés por el lado de los Campos Eliseos, percibís una multitud de manchas negras ó diversamente coloreadas que se mueven por la avenida y por las aceras. Vuestros ojos no distinguen nada más. Pero sabéis que bajo

cada uno de estos puntos sombríos ó pintarrajeados hay un cuerpo vivo, miembros activos, una sabia economía de órganos, un cerebro que piensa, llevado por algún proyecto ó deseo interno; en resumen, una persona humana. La presencia de las manchas ha indicado la de las personas. La primera ha sido el signo de la segunda.

Asociaciones de este género se hallan á cada momento.—Levantamos los ojos de noche hacia el cielo estrellado, y nos decimos que cada uno de estos puntos brillantes es una masa monstruosa semejante á nuestro sol.—Caminamos por los campos al atardecer de otoño, notamos humaredas azules que suben tranquilamente á lo lejos, y al momento imaginamos bajo cada una de ellas, el fuego lento que los aldeanos han encendido para quemar las hierbas secas.—Abrimos un cuaderno de música, y mientras la mirada sigue los círculos blancos ó negros de que está sembrado el pentágrama, escucha el oído interiormente el canto de que son signo.—Un grito agudo de cierto timbre sale de una habitación vecina, y nos figuramos un rostro de niño que llora porque sin duda se ha hecho daño.—La mayor parte de nuestros juicios ordinarios se componen de enlaces semejantes. Cuando bebemos, ó caminamos, ó nos servimos para algún efecto de alguno de nuestros miembros, preveemos, según un hecho percibido, un hecho que no percibimos aún; los animales hacen lo mismo: por el color y el olor de un objeto, se lo comen ó lo dejan.—En todos estos casos, una experiencia presente sugiere la idea de otra posible; hacemos la primera é imaginamos la segunda; la apercepción de un fenó-

meno, objeto ó carácter despierta la concepción de otro fenómeno, objeto ó carácter. Al tocar el primer anillo del par, nos figuramos el segundo, y aquél es un signo de éste.

II. En esta gran familia de los signos hay una especie cuyas propiedades son notables; los *nombres*.

Consideremos primeramente los nombres propios, que son más fáciles de estudiar, porque designan una cosa particular y precisa, por ejemplos, los nombres de Tullerías, lord Palmerston, Luxemburgo, Notre-Dame, etc. Evidentemente pertenecen á la clase que se acaba de describir, y cada uno de ellos es el primer término sensible, aparente, de un par. Cuando oigo pronunciar estas palabras: lord Palmerston, ó leo las catorce letras que las componen, se forma en mí una imagen, la del cuerpo alto, seco y fuerte, vestido de negro, de sonrisa flemática, que he visto en el Parlamento. De igual modo, cuando leo ú oigo la palabra Tullerías, imagino más ó menos vagamente, en formas más ó menos completas, un terreno llano, parterres rodeados de verjas, estatuas blancas, copas redondas de castaños, la curva y el penacho de un chorro de agua, y lo demás. Tan breve y pequeña sensación percibida por el ojo ó el oído, tiene la propiedad de despertar en nosotros determinada imagen ó serie de imágenes, más ó menos expresa, y el enlace entre el primero y el segundo término de este par es tan preciso que en cien millones de casos y para dos millones de hombres, el primer término trae siempre el segundo.

III. Supongamos ahora que en vez de fijarme en la palabra Tullerías y evocar las diversas imágenes que á ella están enlazadas, leo rápidamente el período siguiente: «Hay muchos jardines públicos en París, pequeños y grandes, estrechos los unos como un salón, anchos los otros como un bosque; el Jardín de plantas, el Luxemburgo, el bosque de Bolonia, las Tullerías, los Campos Elíseos, las plazas públicas, sin contar los nuevos parques que se están preparando, todos muy limpios y bien cuidados». Pregunto al lector ordinario que acaba de leer esta enumeración con la rapidez acostumbrada: cuando sus ojos pasaban por la palabra Tullerías, ¿ha percibido interiormente, como hace un momento, algún trozo de imagen, un pedazo de cielo azul entre una columnata de árboles, un resto de estatua, una vaga lejanía de calle de árboles, un reflejo de agua en un estanque?—No, ciertamente; sus ojos corrían demasiado; hay una diferencia notable entre la operación precedente y la actual. En la primera, el signo despertaba simulaciones más ó menos descoloridas de la sensación, resurrecciones más ó menos débiles de la experiencia; en la segunda, el signo no las despertaba. En la una, los dos anillos del par aparecen; en la otra, solo lo hace el primero. Entre las dos operaciones hay una infinidad de estados intermedios que ocupan todo el intervalo; estos estados unen la semi-visión interna con la anotación seca, por una serie de gradaciones, de purificaciones, de disminuciones, que poco á poco no dejan subsistir de la imagen completa y fuerte más que una simple palabra.

Esta palabra, así reducida, no es sin embargo, en modo alguno un signo muerto, que ya no se

comprende; es como una rama despojada de todo su follaje y de todas sus ramillas, pero apta para reproducirlas; la entendemos al paso, y por rápido que este sea; no entra en modo alguno en nosotros, como desconocido; no nos sorprende como un intruso; en su larga asociación con la experiencia del objeto y con su imagen, ha contraído afinidades y repulsiones; pasa por nosotros con este cortejo de repulsiones y afinidades; por poco que la detengamos, la imagen que le corresponde, comienza á rehacerse; la acompaña en el estado naciente; aún sin que se rehaga, obra como ella. Leed estas palabras: «Londres, la capital de Inglaterra, encierra varios jardines hermosos; Hyde-Park, Regentis-Park y las Tullerías».—Experimentáis una especie de golpe y de admiración; lleváis involuntariamente la mano á los dos lados, hacia París y bastante lejos hacia otra ciudad. La imagen de las Tullerías resurge; la del Sena y sus muelles al lado, y os sentís detenidos cuando queréis trasportar la primera á otro lugar. Pero antes de que apareciera, habíais experimentado en la palabra misma una resistencia. Esta resistencia no ha hecho sino repetirse más enérgica cuando la imagen ha reaparecido.—Prolongad y variad la prueba; encontraréis en la palabra un sistema de tendencias todas correspondientes á las de la imagen, todas adquiridas por ella en su comercio con la experiencia y la imagen, pero al presente espontáneas, y que operan tan pronto para aproximarla, como para apartarla de las otras palabras ó grupos de palabras, imágenes ó grupos de imágenes, experiencias ó grupos de experiencias.—De este modo, el nombre, enteramente solo, puede ocupar el lugar

de la imagen que despertaba y, por consecuencia, de la experiencia que recordaba; hace su cometido y es su *sustituto*.

IV. En este caso, como en el de todos los nombres propios ordinarios, la ocultación de la imagen que constituye el segundo miembro del par es gradual é involuntaria. Busquemos otro caso en que la supresión sea súbita y voluntaria; el lector verá en él la operación más clara y más al desnudo.

Tengo un jardín cercado por setos, y me roban mis frutas; me decido á rodearle de un muro, tomo los obreros que encuentro en la aldea, cuatro, por ejemplo, y veo, al cabo de un día, que me han hecho en total doce metros de muro. La obra va con demasiada lentitud, envío á buscar otros seis obreros á la aldea próxima, y me pregunto en cuántos metros aumentará cada nueva jornada mi cerca. Para esto, dejo de figurarme los obreros con su blusa y su llana, el muro con sus piedras y su mortero. Sustituyo mis primeros obreros por la cifra cuatro, su primer trabajo por la de doce, todos mis obreros juntos por la de diez, la obra desconocida que me harán por el signo X y escribo la proporción siguiente:

$$4 : 12 :: 10 : X = \frac{12 \times 10}{4} = 30$$

A partir de hoy, salvo accidente ó embriaguez, si los nuevos obreros trabajan como los antiguos, si todos juntos trabajan como los primeros han trabajado en el primer día, mis diez obreros

harán cada día treinta metros de muro.—Nada más común que una operación semejante; todos los cálculos prácticos se hacen de igual modo. Se sustituyen los objetos reales que se imaginaba primeramente por cifras que los reemplacen parcialmente; los reemplazan desde el solo punto de vista que era necesario considerar en ellos, quiero decir, desde el punto de vista del número. Hecho esto, se olvidan los objetos representados; retroceden á segundo término; no se considera más que las cifras, se reúnen, comparan, se las traspone, se trabaja con ellas á título de equivalentes más cómodos, y la cifra final á que se llega indica el objeto ó grupo de objetos á que se quiere llegar.

La sustitución va más lejos, y las cifras, sustitutos de las cosas, reciben ellas mismas sustitutos que son letras. Después de haber hecho varias operaciones como la precedente, puedo notar que, en todos los casos semejantes, la proporción se dispone del mismo modo, que siempre la primera cifra reemplaza á los primeros obreros, que siempre la segunda sustituye á su obra, que la tercera siempre expresa los obreros considerados en conjunto, y que la cuarta constantemente indica la obra desconocida. Esta observación me hace pasar de la aritmética al álgebra. En adelante sustituyo la primer cifra por A, la segunda por B, la tercera por C, y escribo la proporción siguiente:

$$A : B :: C : X = \frac{B \times C}{A}$$

Y veo que en todo caso semejante, para saber la obra total, me bastará multiplicar el número

de obreros reunidos por la cifra de la obra de los primeros, y dividir el producto por el número de éstos.

En vez de este caso tan reducido, considerad el trabajo de un algebrista que escribe ecuaciones en un encerado durante una hora. Opera junto á las cifras, y de rechazo, sobre ellas, como un aritmético lo hace al lado de las cosas, y de rechazo, sobre ellas. Borra en sí las cifras, como el otro borra en sí las cosas. Ambos alinean y combinan series de signos, y estos signos son *sustitutos*.—En verdad, no son, en modo alguno, como los nombres propios, sustituidos al objeto total que designan, sino solamente á una porción ó á un punto de vista de él. La letra algebráica no reemplaza á la cifra aritmética entera con su cantidad precisa, sino tan sólo su función y su papel en la ecuación en que ha de entrar. La cifra aritmética no reemplaza, en modo alguno, la cosa entera con todas sus cualidades y caracteres, sino solamente su cantidad y su número. Una y otra sustituyen solo algo del objeto imaginado, es decir, un fragmento, un extracto; la cifra, un extracto más complejo; la letra, otro menos complejo, es decir, un extracto del primero. Pero la sustitución, aunque parcial, no es menos visible. Dos ciencias completas, infinitamente fecundas, se basan en ella y solo por ella tienen eficacia.—Que el lector me perdone haberle detenido en observaciones tan simples. *Parres*, tales que el primer término haga aparecer inmediatamente el segundo, y la aptitud de este primer término para *reemplazar* al otro, en todo ó en parte, de manera que adquiera, ya una parte definida de sus propiedades, ya todas sus

propiedades juntas, he aquí, á mi entender, el origen de las operaciones superiores que forman la inteligencia humana; vamos á ver el pormenor de ello.