

encontrarse desaventajadas, no solamente en las artes pictóricas, sino tambien en muchas ocupaciones científicas, industriales y comerciales. Sin embargo, es notable lo bien que muchos han sabido arreglarse á despecho de las malas predicciones que hicieron de su incapacidad, los jueces de ojos normales. Los químicos, v. gr., dirían que sería imposible que un ciego de colores pudiera hacer algo de provecho en su ciencia, siendo el color uno de los elementos más importantes de observacion; y sin embargo Dalton se ha conquistado alguna fama en la química. Los hombres del diseño se burlarían de las pretensiones de un daltoniano de hacer ó juzgar cuadros colorados, y sin embargo yo he sabido hacer todo esto durante muchos años con bastante buen resultado sin saber siquiera que había serias dificultades para mí en este respecto. Y si uno pudiese averiguar todos los hechos, estoy seguro que encontraría abundancia de ejemplos de personas dedicadas á toda clase de ocupaciones que padecen esta afeccion, pero que, con feliz ignorancia de su defecto, siguen equivocándose en el desempeño de sus obligaciones sin sufrir jamas un descalabro serio.

Casos como estos pueden abandonarse buenamente á la operacion de las leyes ordinarias de los negocios; más los que han escrito sobre el asunto, se han ocupado principalmente de un punto que tiene un carácter algo diferente porque interesa directamente á la seguridad pública, y es el posible empleo de personas ciegas de colores en los ferrocarriles y en la marina, servicios en los que se hace uso de señales de color. Sabido es que en los empalmes de ferrocarriles, se emplean faroles rojos y verdes, los primeros para parar los trenes y los segundos para dejarlos pasar; en la marina, el uso de luces rojas y verdes, en uno ú otro lado de un barco, indica á otros buques la direccion en que va, para evitar los choques. Siendo ahora uno de los síntomas más comunes de la ceguera de colores, el confundir, bajo ciertas circunstancias, el rojo con el verde, se sienta la afirmacion de que un maquinista ó un timonero ciego de colores debe ser incapaz de distinguir entre las señales contradictorias, pintándose cuadros espantosos del peligro que el público corre constantemente.

Pero ¿qué dice la inexorable lógica de los hechos? En Inglaterra no tenemos solamente una experiencia regular de la marcha de los ferrocarriles durante medio siglo, sino que tambien hemos reunido una suma de informacion acerca de los accidentes de los caminos de hierro desconocida en otras partes. Cada caso de desgracia que ocurre en los tres reinos es investigado cuidadosamente por una Comision oficial que publica su dictámen en el cual se hacen constar las causas; pero nunca, que yo sepa, ni en un solo caso, desde que los ferrocarriles existen, un accidente ha podido atribuirse á la equivocacion de una señal roja por otra verde. Y cuando consideramos que, segun la estadística,

de cada veinticinco maquinistas, uno debe de haber sido ciego de colores, resulta que, si las afirmaciones de los alarmistas hubiesen sido ciertas, diariamente debería haber sucedido un gran número de choques; y como consecuencia, el tráfico del país no habría podido seguir adelante.

El hecho es que la agitacion es hija de la dificultad que tienen los investigadores de vista normal para comprender exactamente lo que nosotros, los daltonianos, vemos en realidad. Podríamos decirles que si bien las luces rojas y verdes no nos dan las verdaderas sensaciones de rojo y verde, sin embargo, se nos presentan con un contraste fuerte y no corremos el riesgo de confundir uno con otro. El único accidente que yo he oido referir al color de una señal, fué bastante curioso; un maquinista había mirado un fuego muy brillante que afectó por el momento su vista, de tal manera, que perdió la percepcion del rojo y llegando á un poste de señales, tomó la señal roja no por verde, sino por *blanca*, y entrando á toda velocidad en una línea falsa, chocó con otro tren.

En general, pues, creo que la alarma, en este concepto, es innecesariamente exagerada; pero al mismo tiempo no niego la posibilidad de peligro en ciertas circunstancias, y no es mi ánimo contradecir las precauciones razonables en la eleccion del personal. La agitacion ha tenido al ménos un buen resultado, además de promover una discusion amplia de los fenómenos del defecto; ha sido motivo para inventar muchos medios y métodos ingeniosos de descubrir la existencia del defecto, lo cual era antes una tarea dificultosa. (*The Contemporary Review*, mayo, 1880).

EL DALTONISMO,

POR

J. DELBOEUF.

DESCRIPCION DEL DALTONISMO.—La cuestion del daltonismo, entendiéndola de cierta manera, es, á mi entender, una de las más interesantes que puedan ofrecerse á la curiosidad humana. Conciérne tanto á la fisiología como á la física, á la estética lo mismo que á la psicología; y no permanece extraña á la filología y á la historia. Basta esto para comprender que para estudiarla con fruto, bajo todos sus aspectos, sería preciso poseer un gran número de ciencias muy difíciles, de las que algunas se hallan aún en su infancia.

En cuanto á mí, no es hoy solamente que empieza á preocuparme. Me

acuerdo de una escena de mi niñez, que más tarde ha sido para mí un objeto de muchas reflexiones. Tendría yo unos ocho ó nueve años y frecuentaba la escuela elemental. Mis pequeños compañeros y yo estábamos reunidos en la clase; la hora de la lección no había tocado aún y se hablaba de esto y de aquello y de lo más allá. No sé á cuenta de qué, se me ocurrió decir que la lengua es azul. Esta afirmación provocó en todos una risa inagotable; creyeron, sin duda, que yo estaba de guasa; mas yo estaba muy serio y no comprendía de ninguna manera las protestas enérgicas que me oponían. ¡Cómo! ¿los labios no son azules? exclamaba yo con animación, esos carrillos, y yo señalaba el encarnado que coloraba el rostro de uno de mis discípulos, ¿esas mejillas no son azules? Coloradas, me respondieron de todas partes. Esos gritos unánimes me sacaron de mis casillas. Yo conocía, ó mejor dicho, creía conocer cosas encarnadas, las amapolas, por ejemplo, y me indignaba tanto más cuanto que no veía ninguna semejanza entre el color de los labios y el de esa espléndida flor de los campos, y sin embargo, querían sostenerme que las mejillas del muchacho róseo y fresco designado por mí, estaban bien cerca de rivalizar en brillo con aquella flor. Acabé por persuadirme que habían formado una conspiración para burlarse de mí y les rogué que cesase la broma; no lo conseguí, pero el maestro entró en la clase y el asunto de la discusión fué olvidado.

Vuelto á casa, pregunté á mi madre que me dió las mismísimas contestaciones que mis compañeros de escuela. Entónces comprendí, ó mejor dicho, creí comprender que yo empleaba mal las palabras que sirven para designar los colores. Me las hice enseñar y denominé exactamente las diferentes tintas de un pañuelo con cuadrados y los de las muestras de tejidos de que había un gran número en casa. Llegué pronto á adquirir cierta habilidad y á figurarme que, con alguna práctica y mucha atención, acabaría por no dar á mis amigos más ocasión de reírse á mis expensas. Con todo, el rojo continuaba jugándome malas partidas. Existían ciertamente unos rojos á los que yo daba con bastante exactitud su nombre genérico, mas había otros que yo persistía en ver azules, otros que me parecían morenos, y hasta había amarillos oscuros y verdes. También el verde y el morado me dejaban perplejo muchas veces y cuando se trataba de escoger azules pálidos y lilas, me veía perdido por completo.

Semejante estado de cosas no tenía nada grave en sí mismo, sólo que sus consecuencias eran á veces desagradables. Cuando en los primeros días de verano, con los amigos, recorrí los bosques de los contornos de Lieja, yo era tan hábil como ellos en coger los arándanos, pero las fresas escapaban siempre á mis ojos ó se dejaban descubrir solamente cuando las tocaba con la nariz. Señalábanse á veces á cierta distancia magníficos árboles cubiertos de cerezas

apetitosas que yo no acertaba á distinguir. Y en otoño yo veía á veces los ojos de mis compañeros encenderse de codicia por el aspecto de ciertos manzanos que se doblaban bajo el peso de sus purpúreos frutos, siendo así que las manzanas amarillas tenían solas el privilegio de llamarme la atención.

Yo continuaba atribuyendo mi achaque á un defecto de memoria en lo que á la calidad de los colores se refiere, hasta que en 1846, un artículo del *Magasín pittoresque* sobre el daltonismo me ilustró acerca de la particularidad que afectaba mi órgano de la vista. Desde entónces me empeñé en descubrir entre mis compañeros los que padecían el mismo defecto, y efectivamente encontré cierto número.

Cuéntase que Dalton, léjos de sentir la imperfección de su vista, al contrario, hallaba placer en observar la extrañeza ó la hilaridad que causaban á otros sus equivocaciones. Yo, por mi parte, tenía por una diversión el ser objeto de preguntas, muy naturales por cierto, á que yo no podía encontrar contestación.

¿Cómo? me dicen aún todos los días, ¿V. ve azul el bermejo de los labios y el encarnado de las mejillas? las personas deben parecerle horrorosas.—¿Qué ve V. cuando le enseñan una cosa roja?—¿Á qué se parece el verde á los ojos de V.?—¿Toma V. el rojo por el verde ó el verde por el rojo?—Á veces me hacen cargos sin fundamento, cuando tengo la mala suerte de acertar dando á un objeto su verdadero color rojo ó verde. Entónces sospechan que quiero mistificar al mundo. ¿No ve V. como distingue los colores y como sólo se equivoca cuando quiere?

Así me hablan aún las personas más instruídas y mucho trabajo me cuesta generalmente demostrarles lo difícil que es satisfacer su curiosidad.

Los daltonianos, obligados á valerse de términos que no son invención suya, emplean ciertas palabras del lenguaje usual sin ton ni son, y de ahí que cuando creen no hacer más que dar cuenta á los demás de las sensaciones que experimentan, les sucede que despiertan ideas muy diferentes en la mente de los que les oyen. No es seguro siquiera que las denominaciones de *amarillo* y *azul*, de que hacen á veces un uso correcto en apariencia, responderán en ellos á sensaciones idénticas con los que estas mismas palabras suscitan en otros hombres. No tendría nada de particular que, si el alma de un daltoniano fuese trasegada al cuerpo de un individuo de vista normal, el mismo objeto amarillo ó azul le hiciese una impresión muy diferente.

Podemos generalizar esta observación sin reparo. La uniformidad en el empleo de los términos del diccionario de la sensibilidad, no prueba de ninguna manera la semejanza de las impresiones que designan y no permite otra con-