cremoses vaig creure m que deu star malalt. Era a prop meu quand vós vareu entrar, i s'acorà com un home que tingui por; mentres vós hi foreu el vaig sentir tremolar, com si les vostres paraules l'haguessin fet patír. Jo tinc com un ésme per aqueixes coses. Els meus ulls stant closos per la meva anima, pero l'anima hi sent més bé. Ahir sentia tremolar els seus pobres nervis que soffrien. ¡Ah! ambe quin patir més... Jo vos ne volia parlar d'això.

TRADUCCIÓ DIRECTA DE L'ITALIÀ PER

Michel Ventura Balanyá.

PETONS DE SOL

El Sol, resplandent,
que s'alsa am gran calma, mandrós, dolçament,
per 'llà al orïent;
les flors de la serra cubreix de besades
que al rebre ¡pobretes! el bes tan ardent,
ses testes dormides i boi esblaimades
acotxen tristoies i totes secades.

I el Sol puja, puja... ¡amunt sens parar!
I les flors no paren jamai de plorar
el plor que, la nit,
a dintre son pit
am calma serena ha lograt infiltrar.

I estant defallint,
cremades, morint,
les flors, els ulls alsan mirant al atzur
per veure si troben al cel un consol,
i el cel, blau i pur,
que gronxa en sos braços al Rei del Istiu,
de joia somriu,
i encare mes alsa en sos braços al Sol.

Les flors que la serra entre roques ne cría
se moren cremades al ser a mitg-dia.

Xavier Gambus.

L'ILUSIÓ

Ab l'alegría al cor, caminarem
cantant dolsas cansons harmoniosas,
seguint camps a través
ab l'ilusió de veurer terras novas.

Imitarem l'insigne moviment
dels Bohemis que passan,
anant a la ventura y fent camí
tranquilament, parlant ab cara franca.

Y anirem caminant
abans de náixe encara'l novell dia,
puig que la nit serena, ab sa claror
de lluna resplendent, també es divina.

Veurem el cel, brillant ab sos estels
de llevant a ponent, interminable,
mentres els grands silencis de la nit
ens fará pressentir visions de Fadas.

Abans que'l Sol desperti al horitzó
ja serem a la terra somniada,
que brillará enjoyada ab els encants
de la claror de l'auba.

Anton Isern Arnau.

Alcover.-Casa de Camp.

Crónica Científica

EL ANÁLISIS ESPECTRAL

III

No sospechó Newton, y si lo sospechó no hizo públicas sus sospechas, que, en el dia de mañana, pudiera servir su teoria de la *dispersión,* que así se llama el fenómeno de la descomposición de la luz blanca al atravesar un prisma de cristal, de punto de partida, de origen, á un instrumento de investigación tan potente como el que entre los físicos se conoce con el nombre de análisis espectral. Y, sin embargo, forzoso es reconocer que Newton con sus afirmaciones dió el primer paso, aún que fuese inconscientemente.

Y, en efecto; ¿qué es lo que Newton afirmaba? Pues afirmaba que la luz blanca no existe en realidad, que no es más que una ilusión de nuestros ojos que, imperfectos como son, no saben reconocer en el rayo de luz blanca los infinitos rayos de variados colores y de matices en perfecta gradación que le constituyen. Decía, en una palabra, que la luz blanca no es sino una síntisis completa y perfecta de todas las luces coloreadas posibles, un movimiento vibratorio resultante de todos cuantos movimientos del éter pueden producir en nuestra retina la sensación de la luz y del color, una singularísima orquesta de luces que daba en cada instante todas las notas imaginables, desde la más grave que nuestros sentidos pueden apreciar, hasta la más aguda, y, tan perfectamente unidas, tan fundidas unas en otras, con

tan poca diferencia entre cada nota y la inmediata, que nuestros sentidos son incapaces de percibir á la vez el conjunto de todas las notas y cada una de ellas en particular. Solo con ayuda del prisma de cristal, llegamos á darnos cuenta de la existencia de rayos coloreados en el rayo de luz blanca.

Si esto es así, nada más fácil que comprender por qué razón tal luz tiene un tinte amarillento, tal otra un matiz verdoso y la de más allá peca de rojiza. ¿No están en la luz blanca perfecta y armónicamente unidas todas las luces? Pues, ¿qué sucederá si en ese conjunto de luces de diversos colores falta alguna de las luces que en la blanca figuran? ¿Será blanca la luz ahora como lo era antes? ¿No es evidente que habiéndose alterado el número de las luces y con él la armonía y gradación de matices del conjunto de ellas, la sensación que nuestros ojos percibirán no será la misma que antes percibían? ¿No es indudable que si falta alguno de los movimientos vibratorios que juntos formaban la luz blanca, el movimiento vibratorio, la luz resultante no podrá ser la misma?

Supongamos, pues, que vamos elevando más y más la temperatura de un cuerpo hasta ponerlo en ignición, hasta encenderlo. Cada molécula del cuerpo, bajo la acción del calor, se pondrá en movimiento, vibrará, dará su nota de color, digámoslo así, y á nuestros ojos llegarán juntas las notas que en un mismoin stante produzcan las distintas moléculas, percibiendo nosotros, no cada nota en particular, sino el conjunto armónico de todas ellas, la sensación resultante de todas las sensaciones que por sí solas producirían los diversos colores. ¿Qué el cuerpo encendido es de tal naturaleza que, entre sus moléculas, hay una para producir cada una de las notas imaginables, cada uno de los matices que entre el rojo y el violado pueden concebirse? Pues entonces, la sensación producida en nuestros ojos, será la de la luz blanca. ¿Que se dá el caso de que, entre las moléculas del cuerpo, *faltan moléculas capaces de producir* determinadas notas, determinados matices de color ó que el número de moléculas que produce un determinado matiz es mayor ó menor que el que corresponde á la perfecta armonía que guardan los diversos matices en la luz blanca? Pues entonces, la sensación que nosotros percibimos será muy distinta de la que en el caso anterior percibíamos; no se equilibrarán, si así puede decirse, unas con otras las luces que en un mismo instante á nuestros ojos llegan; se habrá alterado la perfecta armonía y gradación que entre sí guardaban las luces componentes de la luz blanca; determinadas vibraciones luminosas harán sentir su acción con más intensidad por faltarle otras que, con ellas combinándose, aminoraban sus efectos, y, la luz por nosotros percibida será del color de aquellas vibraciones, de aquellos matices cuya intensidad es mayor que la que les corresponde.

Pero, la naturaleza de los cuerpos, depende de la de sus moléculas y aún de la manera como éstas se hallan unidas. Y como no hay duda que moléculas distintas ó distintamente unidas entre si, en igualdad de circunstancias, no se moverán de igual manera, es evidente que, cada cuerpo, al ponerle en condiciones de dar luz, *dará una luz perfectamente* distinta de las luces que todos los demás cuerpos podrán producir.

Si nosotros fuésemos suficientemente perfectos, claro es que no necesitaríamos nada más para dejar establecido un medio por el cual reconocer cada cuerpo por la luz que el mismo produce, una especie de análisis espectral, podríamos decir, aún que para nada saliese en la aplicación del *método el espectro. Pero* como esto no ocurre, como no podemos diferenciar uno de otro dos matices de un mismo color que se diferencien poco, muy poco, hemos de echar mano de un instrumento que supla la imperfección de nuestros sentidos. Para ver los objetos que no están al alcance de nuestra vista, nos valemos de instrumentos que nos dán de aquellos objetos imágenes que, estando más cerca de nosotros que no los objetos mismos, son perfectamente visibles para nosotros; pues aquí, análogamente, nos valemos de un prisma de cristal que buenamente nos separa las luces simples que componen una luz determinada, y así, separadas una de otra, podemosver la diferencia entre dos luces distintas, observando qué colores, qué matices hay en una que no están en la otra.

Y hé ahí el secreto del análisis espectral. Los cuerpos, puestos en condiciones convenientes llegan á ponerse en igaición, á encenderse y dan luz. Cada cuerpo produce una luz que es distinta completamente de cada una de las luces que los demás cuerpos pueden producir, y, por consiguiente, al hacer pasar esa luz á través de un prisma de cristal, dará *una faja luminosa, un espectro distinto* de los espectros que originarán las luces de los otros cuerpos. De modo que, á cada cuerpo corresponderá un solo espectro, y á cada espectro un solo cuerpo. Luego si en un libro catalogamos los espectros que producen los diversos cuerpos, poniendo al lado de cada espectro el nombre del cuerpo que lo ha engendrado, en una palabra, si formamos un *diccionario de espectros,* para reconocer la naturaleza de un cuerpo cualquiera, bastará ponerlo en ignición, es decir, encenderlo, recibir su luz en un prisma de cristal, observar el espectro que su luz produce después de haber atravesado el cristal, buscar este espectro entre los que en el diccionario figuran, y al lado del espectro hallaremos el nombre del cuerpo que ensayamos.

A. Porta Pallisé.