

tenia tambien paralizado. Entonces procuré mover el cuerpo, y lo conseguí hasta cierto punto, pero me pareció que me habia quedado sin miembros; intenté nuevamente examinar el barómetro, y en el momento en que procedí á esta tentativa, sentí que se me inclinaba la cabeza sobre el hombro izquierdo. Movi y agité de nuevo mi cuerpo, pero no pude levantar los brazos. Erguí la cabeza, mas tan solo un instante, porque se me inclinó de nuevo. Tenía la espalda apoyada en el borde de la navecilla y la cabeza en uno de los ángulos. En esta postura, contemplaba fijamente á M. Coxwell, que estaba encaramado en el aro. Cuando conseguí levantarme de mi asiento, podia mover enteramente la espina dorsal, y poseia incontestablemente un gran poder sobre los movimientos del cuello, aun cuando no fuera así respecto de los de las piernas y los brazos; pero la parálisis hacia nuevos progresos. De pronto me sentí privado de todo movimiento. Vi vagamente á M. Coxwell en el aro, y traté de hablarle, pero no conseguí mover mi impotente lengua. En un momento me rodearon densas tinieblas; el nervio óptico habia perdido enteramente su potencia. Aun conservaba todo mi conocimiento, y mi cerebro estaba tan activo como cuando escribo estas líneas: me figuré que me habia asfixiado, que ya no podria hacer mas experimentos, y que iba á sorprenderme la muerte como no descendieramos rápidamente. Acumulábanse otras ideas en mi imaginacion, cuando me quedé privado totalmente de conocimiento, como cuando nos sorprende el sueño. No puedo hablar del sentido del oído: el silencio que reina en las regiones situadas á 6 millas del suelo (á la sazón estábamos entre 6 y 7 millas) es tan profundo, que ningun sonido puede llegar hasta el órgano auditivo.

Hice mi última observacion á la 1 h. 54 m. á 29,000 piés de altura. Supongo que transcurrieron uno ó dos minutos antes que mis ojos cesasen de ver las divisiones de los termómetros y que pasó otro tanto tiempo

antes de desmayarme. Todo induce á creer que me sumí á la 1 h. 57 m. en un sueño que pudo ser eterno. Estaba privado de todo movimiento cuando oí las palabras *temperatura* y *observacion*. Creí advertir que M. Coxwell me hablaba y procuraba despertarme; por consiguiente, habia recobrado el oído y la conciencia. Noté que me hablaba mas alto, pero no podia verle, y menos aun responderle ó moverme. Me decia: «Probad ahora, probad:» entonces vi vagamente los instrumentos, y al poco rato los objetos que me rodeaban. Me levanté y eché una mirada en torno mio como si acabara de despertar de un sueño febril, de esos que aniquilan en vez de proporcionar descanso. «Me he desmayado,» dije á mister Coxwell. — «Seguramente, me respondió, y poco ha faltado para que me sucediera lo mismo.» Encogí entonces las piernas, que estaban muy estiradas, y tomé un lápiz para continuar las observaciones. M. Coxwell me refirió que él habia perdido el uso de las manos, que se le habian puesto negras, y que le froté con aguardiente. Añadió que mientras se hallaba en el aro, le habia sorprendido un frio extraordinario, y que todo el orificio del globo estaba lleno de témpanos suspendidos en él como un terrible collar digno de los mares polares. Al pretender bajar del circulo, no pudo ya servirse de sus manos, y tuvo que dejarse caer sujetándose con los codos para volver á la navecilla donde estaba yo tendido. Al verme de espaldas creyó que descansaba, y me dirigió la palabra sin obtener respuesta. Mi aspecto era sereno y tranquilo, sin los indicios de ansiedad que habia advertido antes de subir al aro.

Viendo que tenia colgando los brazos y la cabeza, M. Coxwell comprendió que me habia desmayado. Procuró acercarse á mí, mas no pudo lograrlo, por impedirselo su propia insensibilidad. Entonces quiso abrir la válvula, pero habiendo perdido el uso de sus manos, no lo consiguió, así como tampoco hubiera podido moderar nuestra veloz



M. GLAISHER DESMAYADO EN SU BARQUILLA Á 11,000 METROS DE ALTURA

carrera á no ocurrírsele la idea de coger la cuerda con los dientes, y darle dos tirones sacudiendo violentamente la cabeza.

Proseguí mis observaciones á las 3h. 17m. y las primeras cifras que anoté fueron 292 milímetros para el barómetro y —18 grados para el termómetro. Supongo que transcurrieron tres ó cuatro minutos desde el momento en que oí las primeras palabras de M. Coxwell hasta el en que empecé á observar mi cronómetro y los demás instrumentos. Si es así, recobré los sentidos á las 2 h. 4 m. y permanecí enteramente desmayado siete minutos. Algun tiempo antes de este accidente, advertí que el vaso en que ponía agua para humedecer el termómetro húmedo tendía á congelarse. Cuidé de impedirlo agitando el vaso, pero durante mi desmayo verificóse la congelacion. Al despertarme no encontré en él mas que un pedazo sólido de hielo. Esta agua, solidificada en una region donde jamás habia penetrado un sér humano, conservó mucho tiempo su forma, pues á nuestro regreso todavía estaba helada.

Mi desmayo no tuvo ningun resultado desagradable; llegamos á tierra, en un pais donde era imposible encontrar el mas insignificante medio de transporte, de suerte que tuve que ir á buscar un vehículo cualquiera, y anduve ocho ó nueve millas con tanta facilidad como si no me hubiese sucedido nada.

El viento sopló del Este todo el tiempo que duró nuestro descenso. En cierto momento de este período de nuestra ascension, oímos el ruido de un disparo de fusil. A las 2 h. 30 m. tuvimos que empezar á arrojar lastre para disminuir la rapidez de nuestra caída que se aceleraba de un modo alarmante. La tela que cubria el termómetro de bola húmeda no tenia ya hielo; pero al oprimir la bola entre el pulgar y el índice, observé que contenia aun una pequeña cantidad, así como el hilo que la unia al receptáculo de agua y que servia de conductor capilar destinado á reparar las pérdidas

ocasionadas por la evaporacion. Importa sobremanaera cerciorarse de que está realmente así, porque mientras contenga hielo, la temperatura del agua que cubre la bola del termómetro húmedo continúa á cero; por consiguiente, las indicaciones de este instrumento están viciadas lo mismo cuando el hielo desaparece que mientras se forma. Para disminuir este período de incertidumbre, es conveniente llevarse el termómetro á la boca con objeto de derretir el hielo de que está cubierto.

Hice mi última observacion á 8,838 metros, es decir, poco mas ó menos la altura de la montaña mas elevada de la tierra, el Guarichnaka del Nepaul, á cuyo pié van á morir los peregrinos bramánicos que buscan el Nirvana, altura á la que no podrá llegar nunca un sér humano siguiendo las escabrosidades de la corteza terrestre, y á la que los hermanos Schlaginweit no han tenido la pretension de elevarse, á pesar de su arrojo. Yo hubiera podido continuar mis observaciones desde aquella elevacion, si el movimiento ascendente del globo no me hubiese remontado demasiado, hasta una altura en que la vida es punto menos que imposible. Cuando me desmayé subíamos con la enorme velocidad de 308 metros por minuto, y cuando volví á emprender mis observaciones bajábamos con la de 610, es decir, doble que la de la ascension; esta circunstancia me permitió calcular con exactitud la altura á que habíamos llegado en realidad, pues mediante la resolucion de dos ecuaciones muy sencillas de primer grado, tomando por términos las velocidades, me convencí de que aquella habia sido de 11,000 metros, ó lo que es lo mismo igual á la del pico mas alto de los Pirineos, puesto sobre el pico mas alto del Himalaya!

Ocupémonos ahora de la temperatura que debia reinar en aquella altitud sin ejemplo todavía en los anales de la aerostacion. Cuando recobré los sentidos, un termómetro de mínimo muy sensible marcaba —24° 4', lo cual constituia una diferencia de

sesenta grados centígrados con la temperatura que reinaba en la superficie de la tierra, de la que hacia una hora me había alejado. Así pues, el promedio del decrecimiento era de un grado centígrado por minuto, que correspondía á algo menos de 200 metros de ascension vertical por minuto. En el momento en que cesé de observar, el termómetro descendía con una velocidad que me es posible determinar, y que estaba enlazada con el decrecimiento de altitud por una ley experimental conocida.

Si paso á calcular á qué altura ha debido reinar esa temperatura de $-24^{\circ}4$, me resulta la cifra de 11,277 metros, que concuerda con la dada por el cálculo de las velocidades. Al bajar M. Coxwell del aro al que se había encaramado para abrir la válvula, advirtió que el mercurio del barómetro ofrecía una presión correspondiente á la enorme altura deducida de los cálculos precedentes; puede, por lo tanto, asegurarse que resulta la misma conclusion de tres procedimientos diferentes, y que nuestra navecilla ha penetrado, á una distancia de 37,000 piés ingleses del nivel de los mares, en las remotas playas atmosféricas.

Habíamos llevado seis palomas para lanzarlas sucesivamente al aire cuando estuviéramos á gran altura. Echamos la primera á los 4,800 metros; estendió sus alas, pero no pudo sostenerse, y cayó como una hoja de papel. La segunda, lanzada á los 6,437 metros, no se dejó arrastrar tan fácilmente y fué haciendo remolinos y volando con vigor: probablemente giraba sobre si misma cada vez que caía á pesar suyo, ó tal vez, al dar tan rápidos giros, hallara el medio de resistir á la espantosa aspiracion.

Arrojamos la tercera antes de llegar al

nivel de 8,048 metros; cayó como una piedra y desapareció rápidamente. Conservamos las tres palomas que nos quedaban para el descenso, pero advertimos que una había muerto en su jaula, y que otra no estaba muy léjos de ello: cuando la saqué de su jaula, no quiso volar, y hasta que pasó un cuarto de hora no empezó á picotear una cinta encarnada que llevaba atada al cuello. Era una paloma viajera, que tan luego como se recobró, voló con gran rapidez en direccion de Wolverhampton.

Con respecto á la última paloma que nos quedaba, la soltamos á los 6,437 metros en un momento en que bajábamos velozmente. Aquel animalito tomó entonces un excelente partido; se paró en lo alto del globo. De todas cuantas palomas soltamos, solamente una volvió á Wolverhampton, y tengo para mí que fué la última.

No dejan de ser curiosas las vicisitudes de temperatura á que estuvimos expuestos al atravesar tan gran número de capas atmosféricas. Cuando penetramos en las nubes, observamos perfectamente un aumento de 5° en la temperatura, que empezó á disminuir de pronto hasta la altura de 4,724 metros. Entonces nos metimos en una corriente de aire cálido que reina hasta los 6,705 metros, y cuya causa y origen no puedo indicar. Tan luego como hubimos atravesado dicha corriente, la temperatura empezó á disminuir, y ya no advertí la menor interrupcion en el enfriamiento. Al bajar, volví á encontrar á los 7,000 metros la misma corriente de aire cálido, que se manifestó por un aumento demasiado brusco para que pueda ponerse en duda. La humedad del aire era también 13° superior á la que reinaba en la tierra.

CAPÍTULO XII

ASCENSIONES DESDE EL PALACIO DE CRISTAL

VIAJE DEL 18 ABRIL DE 1863

Las ascensiones desde el Palacio de Cristal tenían por objeto popularizar los experimentos aerostáticos, permitiendo á un público inmenso que presenciara el henchimiento de un globo; y ofrecían además la ventaja de economizar los recursos del Comité de los globos, porque la administracion de aquel magnífico establecimiento corría con los gastos del gas.

Como los conductos de este fluido no pueden darle paso sino en cantidad muy limitada, y además queríamos partir muy de mañana, se empezó á llenar el globo desde la víspera, á pesar del estado nebuloso y amenazador del cielo. Cuando llegué al Palacio, la atmósfera estaba densa y brumosa, que es lo que suele suceder cuando la agitan corrientes de encontradas direcciones. Con efecto, el viento inferior que soplaba hácia el N. E., se movía con una velocidad de 40 kilómetros por hora, pero esta corriente no pasaba de cierta altura, pues nuestros globos correos marchaban hácia el norte, empujados por un viento Sur tan enérgico por lo menos como el otro.

Perdimos una hora esperando que el viento superior se pusiera de acuerdo con el inferior, y que la masa entera se dirigiese al S. O., direccion sumamente favorable para las ascensiones que se verifican en aquel Palacio.

A la una, el cielo estaba casi enteramen-

te cubierto de nubes. Sin embargo, el Sol brillaba de vez en cuando á través de los intervalos que dejaban los cúmulos al aislarse entre sí. Sus rayos daban cierto aire de vida, de vigor á toda la escena, y animaban el paisaje. Hallándonos en presencia de una numerosa muchedumbre, era ya imposible aplazar la ascension; nos decidimos, pues, á partir á todo trance; además, nuestro viaje debía ser de corta duracion, pues nos proponíamos detenernos á orillas del mar y no rivalizar con el duque de Brunswick y Monck Masson. Nos colocamos en la navecilla, decididos á aprovechar un momento favorable para soltar el resorte que nos retenia; pero el viento parecia indignado por nuestra tardanza y nuestras tentativas, pues una ráfaga nos lanzó al espacio á la 1 h. 17 m. del modo mas brusco, mas grosero y mas inesperado. Sorprendido por el choque, di de bruces contra mis instrumentos, rompiendo por desgracia nuestros dos higrómetros, el de Daniell y el de Regnault, y teniéndome que contentar, á pesar mio, con el termómetro húmedo para determinar el punto de humedad del aire.

En menos de tres minutos alcanzamos una altura de mas de 1,000 metros, y poco despues penetrábamos en los cúmulos que distaban 1,200 metros del suelo. Veíase la tierra, pero como á través de un velo, de-