

gramos con dos anclas de 80. Mangin y Menue le ayudan con laudable actividad, y su hermano se ocupa en dibujar.

Nos dirigimos hácia Versalles, y no tardamos en pasar por entre los dos estanques de Trappes. El Sol, próximo á su ocaso, proyectaba oblicuamente sus rayos sobre las aguas de ambos estanques, que se asemejaban á dos monedas de oro bruñido, produciendo el efecto mas poético y maravilloso. Poco despues el sol desapareció entre la bruma, adquiriendo en tal momento una magnífica tinta carmesí, y dilatándose su diámetro horizontal de un modo asombroso; parecia un fanal eléctrico sepultado en el seno de un manto de agua límpida.

De todos los puntos de la campiña se han elevado vapores transparentes que ocultan el sol casi por completo, y de todos los objetos terrestres no se ven mas que los estanques inflamados que atraviesan aquella niebla como dos astros gemelos perdidos en el fondo de un océano sin límites ni orillas. Dichos vapores no se parecen en nada á las nubes, pues carecen de protuberancias, arrugas y sombras; todo es en ellos uniforme, como el color de las olas límpidas y profundas; su matiz ceniciento recuerda en cierto modo el lago de Ginebra cuando el tiempo está lluvioso; es un mar infinito, al que no le falta mas que un vapor.

Despues de haber presenciado la entrada del sol en las brumas inmediatas al horizonte, pequeño ocaso preliminar, asistimos al verdadero ocaso astronómico. En su extincion gradual conserva el astro su diámetro horizontal mucho mayor que el vertical, continuando la misma ilusion óptica hasta los últimos rayos de luz.

Nos quedamos todos inmóviles y silenciosos ante aquel panorama grandioso y sorprendente; mecidos blandamente en la atmósfera, y léjos de la tierra, vemos cómo desaparece poco á poco en la lejana bruma el gran disco solar, tan rojo como una placa de hierro hecha áscua.

Despues de haber admirado este espec-

táculo, hacemos el recuento de los sacos de lastre, y vemos que nos quedan solamente diez y ocho. La noche está próxima á envolvernos en sus tinieblas; continuar nuestro viaje seria una imprudencia, que hasta cierto punto podria comprometer el éxito de la navegacion aérea. Tissandier toma, aunque á disgusto, la determinacion de bajar, y examina con prolija atencion el paisaje. Sin interrumpir la maniobra del lastre, deja que el globo baje mas rápidamente que hasta entonces, aunque no lo bastante para que la banderola se enderece del todo, porque, fenómeno sin ejemplo en aeronáutica, hemos bajado tan despacio que la banderola ha estado siempre vertical, y eso que es de papel muy fino. Esta circunstancia prueba la ceguedad de los aeronautas que se contentan con observar sus movimientos para amoldar á ellos los del globo, resultando de aquí que no advierten el descenso hasta que este ha adquirido una rapidez terrible, y que para moderarlo tengan que arrojar el lastre á sacos.

Con el barómetro Richard, ya es otra cosa, pues marca el menor desnivel con una sensibilidad sorprendente.

Los globos de grandes dimensiones están dotados de una notable estabilidad que constituye una de sus principales ventajas, pero que debe tenerse en cuenta para la operacion siempre difícil del descenso.

Tissandier vé una llanura de risueño aspecto, y hace abrir la válvula, pero el globo persiste en permanecer en el aire mas tiempo sin duda alguna del que hubiera permanecido un globo de fuerza ordinaria. Aparecen entonces algunos bosques amenazadores, pero se arrojan á tiempo algunos sacos de lastre que restablecen el equilibrio. Tan luego como hemos salvado aquel escollo, se presenta otra llanura; está cubierta de mieses, pero es preciso descender á toda costa.

Puesto que se ha empezado la operacion, es menester terminarla antes que las tinieblas lo invadan todo, porque las cuer-

das-guias van ya arrastrando por el suelo, y el globo empieza á inclinarse.

Tan luego como las cuerdas-guias han salido de un bosque donde parecian querer engancharse, se oye cómo pasan rozando las yerbas, produciendo un sonido casi musical que con nada podria compararse mejor que con el roce de un vestido de seda. Estábamos admirando aquella melodía fantástica, cuando sentimos un choque mucho mas lijero de lo que esperábamos. Muy raras veces ha sido tan suave como entonces la primera caricia de la tierra. A aquel choque siguió naturalmente un rebote algo mas brusco. Nos asimos á la cuerda de la válvula que dejamos abierta, y el globo cae hácia delante. La barquilla se inclina, y entonces empieza á arrastrarnos á través de los campos un viento que, sin ser muy impetuoso, no carece de cierta violencia. Los campesinos que nos vieron pasar, aseguran que corrimos con la rapidez de un caballo á todo escape, y que de vez en cuando dábamos saltos de unos treinta metros. No son gran cosa estos saltos cuando uno se encuentra en una buena barquilla de mimbre flexible reforzada con travesaños. Los choques no son violentos, pero el cesto va rasando el suelo y se tumba; somos seis en un ángulo de la barquilla inclinada de arriba abajo, y nos dan en la cabeza las piernas pendientes de Tardieu y de Tournier, que están agarrados á las cuerdas que hay encima de nosotros y que hacen las mas fantásticas cabriolas. Es de temer que alguno de los pasajeros sea lanzado fuera de nuestro vehículo, pero nos agarramos con fuerza y nadie da muestras de temor.

Los Mazeppas aéreos no corren muchos riesgos cuando su globo los remolca por un terreno hábilmente escogido; pero seria conveniente abreviar esta parte del viaje, cosa fácil si hubiésemos provisto á nuestro globo de un cable de desgarró, el cual viene á ser para ellos lo que el áncora de salvacion ó de esperanza para los buques; con un simple hilo cosido en la tela

á lo largo de las tiras, podríamos reventar el globo artificialmente y proporcionarnos el espectáculo que ofreció la *Golondrina* al estallar. La impetuosa máquina que nos arrastra, que devora el espacio, no seria mas que un confuso monton de cuerdas y telas caidas á nuestros piés.

Por lo demás, el arrastre era muy suave, pues podíamos movernos á nuestro gusto, y trepar á las diferentes partes de la barquilla. Acabábamos de caer en una zanja de unos dos metros de profundidad: como el globo empezaba á agonizar, la lijera parada que allí tuvimos, bastó para contener su impetuosidad. Dos ó tres aldeanos, mas robustos, mas decididos que los demás, se precipitaron sobre nuestras cuerdas-guias, á las cuales se agarraron con toda la fuerza que puede dar la humanidad á esos sólidos campesinos. Les echamos la cuerda de la válvula que cogieron á través de las otras, pues nuestros brazos entumecidos apenas podian tirar de ella, y encontrando entonces la salida del gas una abertura mas grande, se aceleró. Puesto que ya no teníamos nada que hacer, pensamos en salir de la barquilla, y nos deslizamos unos tras otros á lo largo de las cuerdas-guias.

Habíamos partido á los ecos de una música militar, y nos recibia una música civil. Las buenas gentes que tan á tiempo encontramos formaban parte de la charanga de Auneau, pequeña poblacion de la Beauce.

Pasamos la noche vigilando el globo que no pudimos vaciar enteramente, y acampamos alrededor de un henil. El cielo estaba sereno y la luna nos lanzaba sus plateados rayos. Nuestra despensa estaba provista de víveres que Moreau habia amontonado en ella con verdadera prodigalidad, y pasamos una velada agradable. Despues de la cena, como estábamos rendidos de cansancio, nos quedamos profundamente dormidos en nuestros lechos de heno: únicamente permanecieron levantados Tournier y Sonrel, entreteniéndose en mirar con sus anteojos la luna que nos contemplaba y ve-

laba nuestro sueño. Tan solo teníamos un pesar; el de haber abreviado nuestro viaje en lugar de seguir navegando por los aires. Libres del cúmulo de cuerdas que nos estorbaban, habríamos podido hacer preciosas observaciones; pero, lo repetimos nuevamente, los aeronautas que se precian de practicar seriamente la navegación aérea, nunca deben olvidar las reglas de la más exquisita prudencia. El mayor enemigo de los globos es el terror que inspira el recuerdo, aun vivo, de catástrofes producidas casi siempre por algún error ó temeridad de los aeronautas. Sería comprender muy mal el interés de la gran causa el aumentar el número de las catástrofes aéreas de que tan gran partido saben sacar los enemigos de los globos.

El corcel aéreo no es como el caballo de buena raza que vuelve solo á la cuadra. El nuestro pesaba 4,500 kilogramos y añadiendo nuestro peso, representaba más de medio wagon cargado lo que había llegado por el aire: así fué que necesitamos una cabra, tres caballos y diez hombres para transportar todo nuestro bagaje á la estación del ferrocarril más inmediato.

Nuestro material ocupaba un campo entero, antes de empezar á recogerlo todo. Millares de campesinos estuvieron acudiendo todo el día para contemplarlo; los habitantes de Auneau, al vernos, se frotaban los ojos y parecían dudar de la realidad de lo que presenciaban, sin que á pesar de las esplicaciones que me entretuve en darles, depusieran muchos de ellos su incredulidad: algunos se obstinaban en considerar nuestra barquilla como un wagon, diciendo que todo aquello se había llevado allí por el camino de hierro, y sin embargo, en los trigos y centenos se veían las huellas de nuestro paso, y no nos faltaron reclamaciones de indemnización por parte de los propietarios cuyas mieses habíamos tumbado ó estropeado.

Hasta aquí se ha creído siempre que los

grandes globos ofrecían peligros proporcionados á su volúmen, lo cual no deja de ser una preocupación. Nuestra ascension, verificada con un viento bastante intenso, ha dado un mentis á esa manera de ver enteramente contraria al más simple cálculo. No hay necesidad de ser un geómetra consumado para saber que el volúmen de la esfera no crece con la superficie; cuando se duplica el diámetro de una esfera, se octuplica su volúmen, pero solo se cuadruplica la superficie. La lucha de los cubos contra los cuadrados es la que demuestra que cuanto más dimensiones tiene un globo mejor es. No hay necesidad de decir que existe cierto límite que la práctica debe asignar al constructor, y que poner restricciones á este axioma. Además, y por idénticas razones, cuanto mayor es un globo, más resistencia puede ofrecer su tela. Por esta causa, la tela del *Polo Norte* posee una tenacidad considerable que jamás se habría podido dar á un globo de menores dimensiones, y relativamente á su fuerza ascensional, es más ligera que la cubierta de un pequeño globo de pergamino.

Un globo de 10,000 metros cúbicos no ofrece, ni con mucho, al viento un blanco igual al que le presenta un globo de tamaño ordinario, por la eterna razón de que su superficie es más pequeña; en un globo de mil metros cúbicos, solo se lleva una cuerda-guía de 40 kilogramos; el *Polo Norte*, diez veces mayor, puede llevar cuerdas-guías que pesen, no ya diez veces, sino cien veces más, dejando un sitio proporcionalmente más grande para los demás aparejos, para el lastre, los viveres y los viajeros.

Estas ventajas exigen, no obstante, mayor dosis de instrucción por parte de los que quieran hacer uso de ellas, porque los errores son también más graves. Cuando se ha dejado que esa enorme masa adquiera un movimiento de descenso, puede ser imposible interrumpirlo. Compréndese, pues, que los aeronautas que ignoran los

principios de física tengan miedo á los grandes globos, porque conocen su impotencia para sacar partido de las cualidades que los distinguen.

Pero ¡cuántos recursos ofrecen esos inmensos globos que han cesado ya de ser una quimera y que hemos tenido el honor de guiar la primera vez en libertad por la región de las nubes. El *Polo Norte*, henchido de hidrógeno puro, con todos sus viajeros y accesorios, podría llevar una máquina de vapor de 5,000 kilogramos. Un globo diez veces mayor, levantaría fácilmente un peso veinte veces más considera-

ble: ofrecería relativamente mucho menos blanco al viento, y sería incomparablemente más ventajoso bajo todos conceptos, no costando trabajo calcular las evoluciones mecánicas que podrían hacerse con aparatos de semejante naturaleza. Y todo esto no es un desvarío, sino el resultado de cálculos serios que ningún geómetra podrá desmentir; todo ello está basado en el experimento que hemos hecho á la vista de todo París. ¡Cuántas personas nos predijeron que pagaríamos con la vida tan insensata empresa, y cuántas se han olvidado ya de los resultados que hemos hecho patentes!