

lor y fragilidad, con objeto de sacrificarlos unos tras otros siguiendo un orden determinado. No tardamos en hallarnos perdidos entre nieblas espesas que pasaban como un relámpago de oscuridad; entonces empezamos á divisar la tierra á nuestros piés, pues el *Emprendedor* se acercaba á ella describiendo rápidos círculos. La aguja se desvió con una velocidad notable, indicando que la caída era bastante rápida. A una indicación mia, el mayor de los Chavoutier empezó á arrojar puñados de lastre.

Teníamos por debajo de nosotros una vasta llanura que parecía hospitalaria: la exploré con el anteojo, y ví que no presentaba ninguno de esos escollos llamados casas, cabañas, iglesias, castillos, que el aeronauta detesta por igual en su descenso. Creí por un momento que íbamos á bajar en aquel terreno despejado, y supuse que descenderíamos de nuestro tren de recreo aéreo como se baja de un coche, pero de pronto se levantó un viento tan fuerte como temporal que nos arrojó al bosque vecino. Si había de esquivar los árboles, debería abrir la válvula sin pérdida de momento, y acelerar el movimiento descendente tanto como me lo permitiera el orificio al dejar salir el gas á oleadas. Pero de este modo tropezaba con el grave inconveniente de llegar á tierra con una fuerza de impulsión desconocida para mí. El arte aeronáutica, desdeñada por los algebristas, que no la comprenden, carece todavía de fórmula para calcular la fuerza viva del choque que produciría si seguía mi inspiración.

Llevábamos dos *cuerdas-guías* de bastante longitud, y una excelente ancla muy sólida con una cuerda de algun peso; por consiguiente, perderíamos una gran parte de él antes que nuestra barquilla chocara con la superficie de la tierra.

Aun cuando había ofrecido ser prudente, vacilé y cambié de plan. Indiqué al mayor de los Chavoutier que continuase arrojando el lastre que quedaba y los objetos en el orden en que estaban dispuestos: despues

de haber agotado la arena, pasó á las botellas. Yo trataba de franquear el bosque. Suponiendo que quedásemos enganchados durante el trayecto, el mal sería nulo para nosotros, é insignificante para el material, con tal que tuviésemos la destreza necesaria; si lograba esquivar el ramoso escollo, podría prescindir de toda maniobra para evitar que el globo se hiciese girones..... Pero era muy tarde para razonar; el ancla había prendido: flotamos á veinte ó treinta metros del suelo,—¡una miseria!.... Estamos en tierra, pues hemos quedado sujetos á la copa de una encina ó de un álamo. En diez minutos hemos bajado desde una altura de dos kilómetros y medio próximamente, sin recibir el menor arañazo: tan fácil es la maniobra de un globo.

En aquel momento padecí una ilusión de óptica que hubiera podido ser muy peligrosa, y que indico á mis lectores para que sepan evitarla si por casualidad se les ocurre dirigir un globo. Que no salgan jamás de la barquilla antes que esta haya llegado á tierra. Que se aseguren antes de que entre el suelo y ella no hay ninguna solución de continuidad, porque su retina, acostumbrada á las inmensas proporciones del espectáculo de las nubes, ha perdido la propiedad de apreciar las dimensiones. Los objetos me parecen tan pequeños al bajar de las altas regiones que tomo los árboles por matas de yerba. Por un momento me creo en una maleza. Saco una pierna por fuera de la barquilla... y voy á saltar; pero allí no había maleza, sino copudos árboles. Los dos Chavoutier se desgañitan llamando gente en nuestro auxilio, pero yo les advierto que es inútil que griten de aquel modo, porque el globo se vé desde bastante lejos, y los campesinos no dejarán de acudir muy pronto. Efectivamente, al poco rato vemos un hormiguero humano que bulle á nuestros piés. Por fortuna, la ascension de Ferrieres me había dado una lección involuntaria, pero que ahora me parece providencial. Digo al mayor de los Chavoutier que se

deslice á lo largo de la cuerda del ancla, y que, una vez en tierra, ejecute fielmente las órdenes que le demos: me obedece con una destreza aeronáutica y se pone en salvo. Mas entonces empezaron nuestras tribulaciones por una circunstancia fortuita: el globo había caído casi á igual distancia de dos pueblos situados á uno y otro lado del bosque. Todos querían que su patria respectiva tuviese el honor de albergarnos: las antiguas rivalidades, que se remontan tal vez á la época del feudalismo, despertáronse entonces á pesar nuestro y contra nosotros. Fingiendo no comprender mis órdenes, tiraban del globo á izquierda y derecha, en medio de la arboleda. Habiendo trascurrido algunos minutos en tan singular maniobra, hice que el jóven Chavoutier bajara á tierra por el mismo camino que su hermano.

Me quedé solo en la navecilla, esforzándome en hacer pasar la cuerda por encima de los árboles para facilitar los cambios de camino que no podía impedir. El globo empezaba á perder gran parte de su fuerza ascensional, y yo á cansarme de mi anómalo cometido, por lo cual di orden de que lo bajaran á tierra, conduciéndolo á un soto. Salté entonces de la barquilla, el globo se remontó algo, y conseguí poner algun orden en los movimientos de ochenta aldeanos que tiraban de los cables. Despues de una hora de marchas y contramarchas, la barquilla se enredó en otras ramas, y el globo no tuvo ya fuerza para oscilar sobre las encinas que en aquel punto del bosque eran bastante corpulentas. Por poco que nos descuidáramos, corría el riesgo de engancharse en la copa de alguna de ellas, pero conseguí llevarlo al medio de un tallar muy espeso: ayudado de Carlos Chavoutier, até la *cuerda-guía* al mismo aro, y el globo se remontó hasta el extremo de su cable, dejando la navecilla entre la espesura de las ramas. En el momento en que quedaba terminada esta difícil operación, divisamos una larga zanja que conducía á una llanura,

segun me dijo un natural de la localidad. Cercioréme de ello y coloqué á toda mi gente en línea: entonces tiraron regularmente de la cuerda, y fueron llevándose el globo á pesar del viento que le levantaba por encima de los árboles. Al llegar al medio de la llanura deseada, le hice bajar de nuevo y procuré abrir la válvula oprimiendo los resortes, pero no pude hacer que se escaparan mas que unas cuantas bocanadas de gas. No pensé en apelar al remedio heroico de hacer una sangría en el globo, y me limité á atarlo á un tronco, imitando servilmente lo que había visto hacer á mi aeronauta en los bosques de Ferrieres.

Como era ya tarde, abandonamos el *Emprendedor*, y nos dirigimos todos á la aldea inmediata, donde pasamos la noche en una posada. A la mañana siguiente nos dirigimos á la llanura donde debíamos vaciar el globo, pero ¡cuál fué nuestra sorpresa al ver que nuestra tarea se había efectuado por sí sola y que el *Emprendedor* estaba tan aplastado como una galleta bajo el peso de su red! Toda la noche habían estado algunos campesinos buscando á la luz de sus faroles á sus hijos extraviados por efecto de nuestro descenso, pues toda la población infantil de los pueblos inmediatos se había sublevado para acudir á ver el globo. Aquellos pequeños entusiastas por la navegación aérea no habían vuelto á sus casas por la noche; muchos de ellos, para satisfacer mejor su curiosidad, se metieron por el bosque, y sin duda la contemplación de nuestro globo les retenía allí: merced á esta circunstancia pudieron contarnos lo que había pasado. El viento, que se calmó totalmente segun suele suceder al ponerse el sol, empezó á soplar con furia á las dos de la mañana. El globo, que hasta entonces había permanecido tranquilamente sobre la yerba, se puso á describir un gran círculo, cuyo centro era el tronco á que estaba sujeto, y la cuerda-guía el rádio: así recorrió sin tropiezo, la tercera parte de la circunferencia, cuando la tela tropezó con las ra-

mas de un zarzal, haciéndose en seguida un enorme desgarron por donde se escapó el gas. Afortunadamente, no habia por allí ningun aldeano con su farol, pues de lo contrario, al pasar aquella oleada de gas hidrógeno carbonado, le habria sucedido al *Emprendedor* lo que al globo de cierto aeronauta americano, que, incendiándose al contacto de la pipa de un espectador, por poco abraza un centenar de curiosos.

Doblar las telas fué cuestion de un momento: faltaba encontrar la barquilla, el ancla y su cuerda, y además un trozo de cable de unos 40 metros. Nadie podia decir á donde habia ido á parar todo esto, siendo por lo tanto necesario registrar el bosque para hallar el camino que habíamos descrito la vispera, lo cual se conocia por las ramas desgajadas. Para sacar la barquilla de la espesura, hubo necesidad de apelar á una podadera y practicar un camino á través de espesas malezas. En cuanto al ancla, se habia agarrado de tal modo á la copa de un árbol, que fué preciso subir á él para romper la rama en que estaba enganchada. Cayó con gran estruendo desde 25 metros de altura para hincarse de nuevo en tierra, pero entonces no nos costó trabajo desprenderla.

TERCERA ASCENSION—DE PARIS
Á COURCELLES

Los hermanos Chavoutier y yo nos remontamos el lunes 13 de abril de 1868 desde la fábrica de gas de la Villette, á las 4 en punto de la tarde, y en direccion Sur. Nos impelia un viento Norte que, sin ser muy vivo, habia dejado heladas á las personas que presenciaron nuestros preparativos de viaje.

Si, como hacen muchos aeronautas, hubiésemos esperado un aire mas puro y tranquilo, una temperatura menos cruda que la que afortunadamente encontramos en las nubes, habríamos perdido forzosamente las interesantes observaciones que hicimos durante esta ascension.

Y aquí debo repetir que no se empezarán á estudiar racionalmente las leyes de la meteorología hasta el dia en que los físicos que en algo estimen su ciencia puedan lanzarse en plena tempestad. No desistiremos de hacer esta misma advertencia hasta el dia en que tengamos los medios de unir el ejemplo al precepto, y nos sea dable seguir los remolinos del huracán é interrogar el seno de la nube donde se elabora el rayo.

Como permanecemos todo el tiempo que duró esta expedicion en una temperatura inferior al hielo fundente, nuestro termómetro húmedo estuvo sin cesar envuelto en una espesa capa de hielo. El frio era bastante intenso para que las gotas de agua que echábamos en los saquillos de lastre adquirieran instantáneamente la forma sólida. Este fenómeno, que advertimos de un modo evidente, está en contradiccion con la idea que se tiene por lo comun acerca de la naturaleza de las nubes. En efecto, navegábamos entre vapores que no ofrecian el menor indicio de disposicion cristalina. El color del nublado, que se mantenía gaseoso en torno nuestro á una temperatura inferior á cinco grados bajo cero, se parecia al de la luz que alumbraba una habitacion cuyas ventanas estén provistas de cristales empañados.

Ninguno de nosotros sentia la impresion que causa ordinariamente en la piel el contacto del agua en estado de vapor, y aunque los tres estábamos lijamente abrigados, tampoco advertiamos una sensacion de frio que guardara proporcion con el descenso de la temperatura exterior: tan solo era desagradable la impresion cuando el globo ejecutaba oscilaciones un tanto bruscas: si subia, sentiamos frio en los hombros; si bajaba, lo sentiamos en los piés; de consiguiente, podíamos haber prescindido, hasta cierto punto, del barómetro Richard, ateniéndonos á nuestras sensaciones personales para apreciar los saltos de nuestro corcel aéreo.

El frio en los piés era doloroso de un mo-

do particular, y por casualidad advertí que dependia de la energia de una corriente de aire, pues al bajarme para envolver mis extremidades inferiores en una manta de viaje, observé que los mimbres de la barquilla se habian roto á lo largo de uno de sus lados mas cortos, presentando una especie de grieta de pié y medio, que dejaba pasar bastante aire.

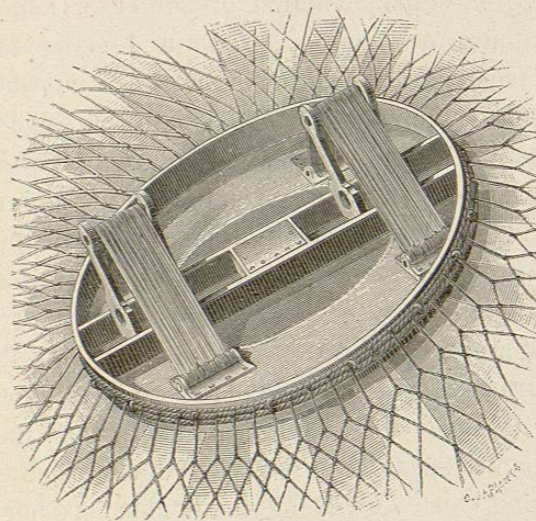


Fig. 60.—VÁLVULA DEL (EMPRENDEDOR)

¿Quién sabe, podemos preguntar ahora, si la temperatura de la barquilla de un globo puesto en marcha es la del aire exterior; si hacia en realidad tanto frio en los vapores que nos envolvian como en las bolas de nuestros termómetros, y si Barral y Bixio, Gay-Lussac y Glaisher no crearon con su movimiento en la atmósfera las bajas temperaturas á que llegaron al penetrar rápidamente en las regiones superiores? La discusion comparativa de los movimientos de nuestro globo y de las temperaturas observadas podria quizás ofrecer alguna demostracion inesperada con respecto á este punto. En todo caso, sea cualquiera la explicacion que adoptemos ulteriormente para este hecho raro, creemos haber sido los primeros en consignar de un modo claro, continuo, un descenso tan considerable en medio de masas vesiculares de agua en un estado semejante á la que sale de nuestras calderas de vapor.

Durante esta ascension, las nubes presentaban el mas singular aspecto; se dividian perfectamente en tres capas distintas. La inferior se componia de cúmulus aborregados muy visibles, que navegaban á una altura de quinientos ó seiscientos metros, y eran análogos á las nubecillas tempestuosas que se ven en el verano por debajo de otras nubes cargadas de electricidad. Aquellas nubecillas tenian contornos muy limpios, muy bien destacados; se proyectaban en los prados cual blanquicos vapores, y tanto, que cualquiera que visitara por vez primera estas regiones, las habria tomado por humaredas que saliesen de la tierra.

Encima de dichas nubecillas se veia una capa aceitosa, opaca, homogénea, que venia á servir de cubierta á la tierra: era tan espesa que mientras fué de dia, no dejó filtrar un solo rayo de sol. La superficie exterior de aquel magnifico banco de nubes estaba admirablemente unida, y era de un magnifico color de nieve, sin presentar arrugas, protuberancias ni surcos de ninguna especie.

Por encima de nuestras cabezas, la bóveda celeste estaba cubierta de una capa de nubes vaporosas, semejantes á copos de algodón, que formaban como un inmenso cono de mas de un millar de metros de altura. Por los intersticios se veia el azul del cielo, y hácia occidente, una tinta plateada de admirable delicadeza. El viento, que nos impelia sin que lo advirtiésemos, nos traia los ecos del norte, llegando á nuestros oidos los ladridos de los perros, detonaciones, y hasta el cacareo de las gallinas: tan sonoro era el aire.

Apenas nos hallábamos á cien metros de las nubes que servian de cubierta á la tierra, pues el extremo de nuestra cuerda-guia se perdia en los vapores como si se hubiese sumergido en el seno de un mar opaco de color de marfil, ó mas bien de alabastro. Aquella superficie unida reflejaba el sonido de nuestra voz de un modo muy claro y distinto. Un eco, que parecia salir de debajo

de la barquilla, respondía siempre que nos entreteníamos en evocarle.

Al poco rato presenciamos un majestuoso fenómeno, que entonces consideré como una ilusión de óptica, pero cuya explicación pude darme más adelante. Con la mayor sorpresa vimos una especie de circo inmenso, cuyo centro correspondía á la proyección de nuestra barquilla, y que parecía formado á nuestros pies por una mano invisible. Su radio vendría á ser cuatro ó cinco veces mayor que la longitud de nuestra cuerda-guia. Su pared vertical proyectada produjo el efecto de un halo negro de 46° , invertido en la cara superior de las nubes. Las masas de vapor formaban sobre nuestras cabezas una bóveda gigantesca, casi resplandeciente por efecto de la reflexión de los rayos luminosos. Era un vasto túnel de nubes compactas, á través del cual navegábamos silenciosos.

El conjunto en su parte inferior producía el efecto de un inmenso estanque circular análogo al de las Tullerías, pero veinte veces más ancho, y diez más profundo. El fondo de aquella gigantesca excavación era rigurosamente plano. Sus bordes parecían revestidos de roca negra, sobre todo hacia Oriente. Pero la nieve immaculada que cubre el fondo del estanque los ha ocultado en muchos puntos; la roca negra aparece aquí y allí como una protesta contra una blancura demasiado monótona.

Desgraciadamente se nos había acabado el lastre, y no pudimos contemplar mucho tiempo aquel magnífico espectáculo. La primera y la segunda cuerda llegan sucesivamente á tierra; nos cernemos sobre una yerba floja y escasa. Abrese la válvula, y al poco rato el ancla se agarra.... Apenas sentimos la sacudida, gracias á un magnífico anillo de goma que M. Giffard ha inventado; aquel órgano, adaptado al aro, va unido al mismo tiempo á la cuerda del ancla. Esta procura prender en una tierra friable que huye bajo su garra, y el suelo se abre como ante un magnífico arado impelido con la

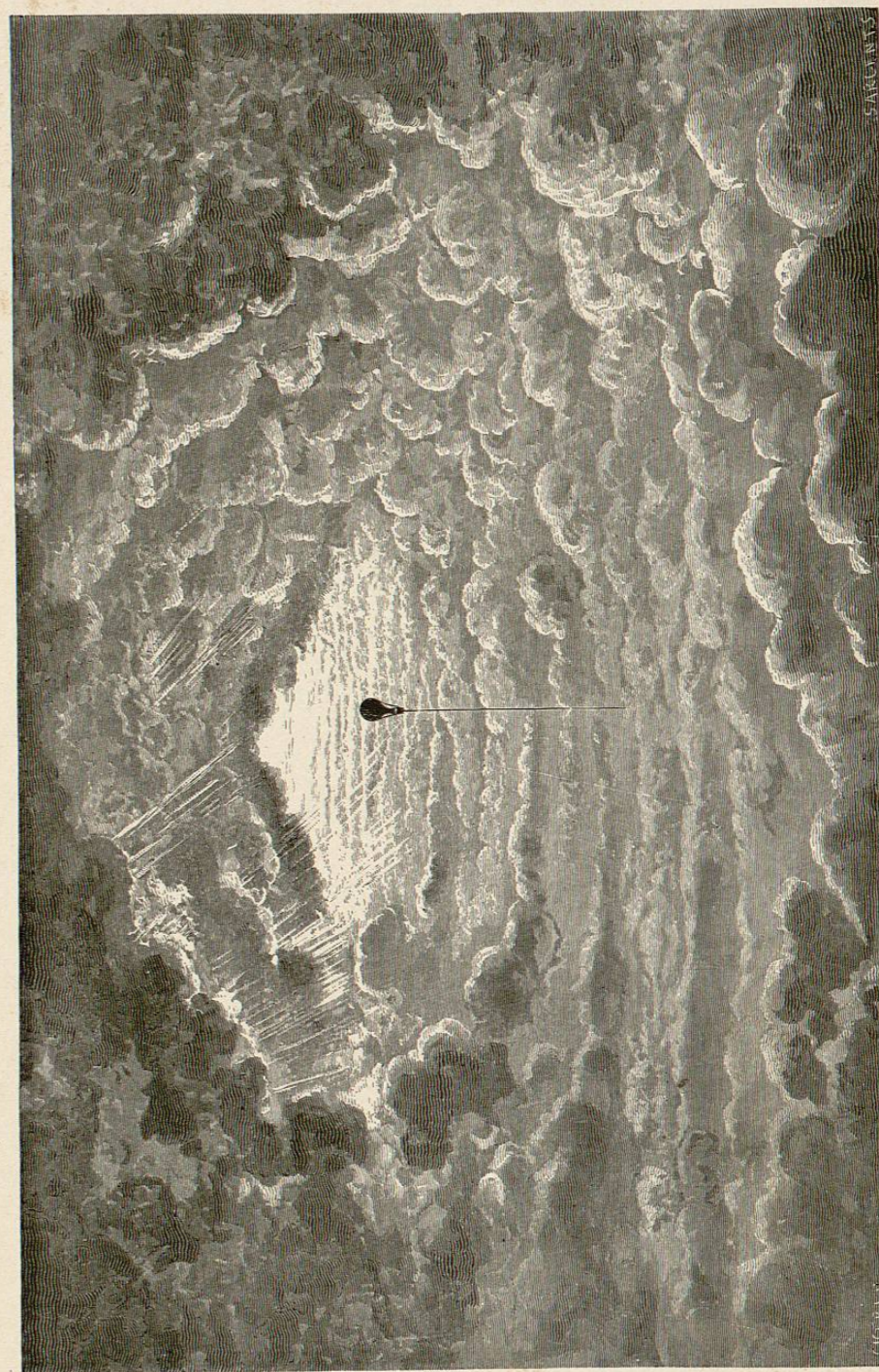
velocidad de cuatro á cinco leguas por hora, como el agua por la proa de un vapor: vuelan los terrones á derecha é izquierda de un modo poético y gracioso, y la cuerda, de unos treinta metros de longitud, forma una especie de gigantesca cadenilla que ondula con gracia.

Por el lado del río, que se halla aún bastante lejos para que pueda inspirarnos temor, el globo se inclina airosamente. Como empieza á vaciarse, el viento le coje de través, pero Chavoutier no suelta la cuerda de la válvula, y el globo baja progresivamente. Llega á tierra al mismo tiempo que nosotros, y se revuelca como un muchacho travieso que da volveretas en la yerba de un parque; en seguida se levanta, y nosotros también.

Siguense dos ó tres choques muy flojos, durante los cuales la cuerda de la válvula se le escapa á Chavoutier de las manos. La recobra sin trabajo, y para evitar la repetición de este inconveniente, la ata al aro por su extremidad inferior.

Se acerca un campesino y le rogamos que se cuelgue de una cuerda: luego saltamos los tres á tierra. Preguntamos á aquel dónde estamos, y nos dice que en Courcelles, departamento del Loiret, á 106 kilómetros de París.

Cuando los Chavoutier y yo salimos del cesto, nos vemos rodeados por una multitud de labriegos, pues nuestra aparición ha hecho que acudan corriendo desde varios pueblecillos. De pronto siento que me tocan en el hombro; me vuelvo y veo un guarda campestre acompañado de dos campesinos de singular aspecto. El guarda me exige, en nombre de aquellos individuos, propietarios del campo donde ha caído el globo, una indemnización por el alquiler del terreno que ocupo, y por los perjuicios que he ocasionado. El aire de las nubes me hace generoso, y dispuesto á abrir mi bolsa les pregunto: —Vamos á ver ¿qué quereis?— ¡Pardiez! me contesta el que parecía más rudo de los tres, ya es casi de noche, y no se pueden



EFECTO DE BÓVEDA DE NUBES

apreciar los daños que habeis causado en los azafraneros. — Aquel labriego continuó su arenga, y añadió que al amanecer del día siguiente volveria con un perito para apreciar el daño. Al ver que mi hombre lo toma en este sentido le vuelvo la espalda, y acompañado de los Chavoutier, me encamino al pueblo mas próximo; mientras tanto habian ido á buscar un carro donde instalaron el globo triunfalmente, escoltándolo dos ó trescientas personas.

A las 9 de la mañana siguiente viene á buscarme el guarda campestre de la vispera, diciéndome que los querellantes me esperan: salgo refunfuñando, y me encuentro con cuatro en vez de dos. Los dos recién llegados eran los dueños del terreno por donde habia pasado el ancla. En virtud del reconocimiento hecho por un perito, se me exigian noventa francos de indemnizacion, y otro mas por los derechos de aquel.

—¿Quéreis cuarenta francos? dije á los labriegos; si los aceptais, aquí los teneis; si no, os aseguro que no daré un céntimo siquiera, bajo palabra de aeronauta. El guarda quiso apelar á su elocuencia oficial, pero yo le dije que podia ir á dar parte á quien quisiera, rompiendo de este modo la conferencia.

Poco despues oí un ruido en el patio donde estaban cargando el globo. Era el mayor de los Chavoutier que tenia agarrado á un pillete por la oreja, y me traia su cabeza á la cual seguia el resto del cuerpo, encogido: le habian sorprendido con una navaja abierta en una mano y un pedazo de tela del *Emprendedor* en la otra, pues segun dijo, queria conservarlo como una reliquia. Me eché á reir, y di órden de que lo soltaran, pero uno de los circunstantes le propinó antes un soberbio puntapié en el punto menos aerostático de su individuo.

El regreso á la estacion del ferro-carril fué un verdadero triunfo, y todos los labriegos salian á sus puertas para ver pasar nuestro barco aéreo. Pocos dias despues de hallarme en París, recibí una carta de un procurador, ofreciéndome sus servicios para transigir en la demanda entablada contra mí por haber aplastado los azafraneros. Me apresuré... á no contestar, y la cosa no pasó mas adelante.

Hay gentes timoratas que dicen que «todo el que se remonta en un globo comete una imprudencia que le coloca fuera del derecho comun, y que por consiguiente, es responsable de sus actos.» Pero ¿puede sostenerse esta pretension dado el gran número de viajes aéreos que se han verificado sin accidente alguno? Es muy cierto que el aeronauta se echa en brazos del azar, puesto que no puede dirigirse á donde quiere: sube en la pluma que él mismo lanza al viento; pero sin embargo, hay un arte aeronáutica, provista de reglas, que fácilmente se codificarian. El aeronauta puede á la verdad cometer una falta grave que debe hacerle indefinidamente responsable, pero esta falta no consiste en subir en un globo. Cuando conoce las reglas de su arte, está preservado de las consecuencias que dependen de un caso de fuerza mayor.

¿Pues qué? En plena civilizacion ¿seria inhospitalaria la tierra para los viajeros aéreos? La ley, mas severa que la naturaleza, ¿privaria del aire á los descendientes de Pilatre y de Mongolfier? No, no puede ser así. ¿Hasta dónde llega el derecho de descenso para los aeronautas? ¿Deberán pedir permiso al Papa para caer en un monasterio ó al Sultan para caer en medio de un serrallo? Me sublevo contra esta idea, y estoy en la persuasion de que me asiste el derecho de bajar donde me lleve el viento.