

que en 9 horas fué desde Biarritz á Kollum, al Norte de los Países Bajos, ó sea á 1.225 kilómetros en línea recta del punto de partida, que supone un recorrido tal vez de 1.500 kilómetros en nueve horas de vuelo efectuado con un monoplano metálico de 7 metros, 50 de longitud total, con un motor de 80 caballos, con un peso de 350 kilogramos y 275 de carga útil, desarrollando una velocidad media de 145 kilómetros por hora.

Aeronáutica de alucinación.—Contraste notable con la serenidad é intrepidez de esos campeones de la locomoción aérea de que se acaba de hablar, se nos viene ofreciendo por parte de los que no vuelan, pero que mirando al cielo ven á cada momento fantásticos aeroplanos ó globos dirigibles que, según las exaltadas imaginaciones suponen, son enviados por alguna poderosa nación enemiga. Sin duda que algunas veces las aeronaves extranjeras no son imaginarias; en Francia ha habido bien recientemente dos aterrizajes (dejemos así la palabra) de aparatos alemanes que inopinadamente, según parece, atravesaron la frontera. Pero á las casos reales añádense otros que piden diferente comentario.

En Inglaterra ha habido últimamente cierto sobresalto entre las autoridades, lo mismo que entre la población en muchas localidades ante el espectáculo del vuelo nocturno de misteriosos dirigibles que atrevidamente se paseaban por encima de los puertos británicos. No se distinguía en verdad ni la barquilla, ni el globo, pero, sí un potente proyector que lanzaba su luminoso dardo, revelando la presencia del intruso aéreo.

Al cabo hubo de ponerse en claro que toda esa preocupación era producida por el planeta Venus, que el 23 de Marzo alcanzaba su máximo de brillo.

Hace algunos años, en 1905, hubo en el puerto francés de Cherburgo una alarma análoga. Durante una semana toda la población estuvo «sur les dents» para decirlo con la frase propia; y la estrella del Pastor, también entonces en período de gran esplendor, era el motivo efectivo de todo aquel asombro y susto.

En la ocasión de ahora el bromazo de Venus no ha sido solamente por los ingleses tomado en trágico, sino que también en Rusia, por la parte de Besarabia al menos, ha sido objeto de interpretaciones denunciadoras del recelo internacional predominante. Allí la imaginación popular veía en el firmamento amenazadores aeroplanos austriacos.

Es curioso observar que en España no se dan tanto como en otros países estos casos de alucinación y de alteración del ánimo público por fenómenos astronómicos, sean los que sean; ni los eclipses, ni las visitas de cometas producen tampoco aquí el *despavorimiento*, que en otros países de la propia Europa ha tenido manifestaciones más ó menos curiosas.

La locomoción interplanetaria.—Si de fantasías hablamos, he aquí planteada una que viene muy

á cuento. Valga por lo que valiere, de la locomoción interplanetaria se empieza ya hablar en términos puramente científicos en corporaciones como la *Société de Physique*, de París.

M. R. Esnault-Pelterie ha tratado, en efecto, en dicha Sociedad el tema de la locomoción interplanetaria, empezando por hacer notar que nuestros conocimientos actuales muestran que la materia es capaz de almacenar energías y transportarla bajo formas más condensadas que las que sabemos utilizar prácticamente. Sin tener que preocuparnos ahora del límite de aligeramiento actual de los motores, cabe preguntar si existirá motor capaz de asegurar la propulsión de un artefacto que haya de lanzarse al espacio interplanetario. Esnault-Pelterie responde á esta cuestión afirmativamente; ese motor es sencillamente el que se llama motor de reacción. El proyectil se eleva por la reacción que sobre él ejercen los gases que pone en movimiento la deflagración de la pólvora. El medio exterior no interviene: *el aparato marcha mejor en el vacío que en el aire*. El motor interestelar es, pues, en principio una cosa ya conocida.

Desgraciadamente, añade el docto fantaseador, el rendimiento es bastante malo. Para alejar al exterior de la Tierra una masa de 100 kilogramos, haría falta, realmente, proporcionar 6.371.103 kilogramos y el motor gastaría 2.172.000.000, es decir, que el rendimiento es de 0,0293.

Sería preciso tener una substancia que condensase 400 veces más energía que la dinamita, ó quizás 40.000 veces; y de ese explosivo sería menester la cantidad de 300 kilogramos por cada kilogramo transportado.

El descubrimiento del radio parece que había de tener para estas cosas buena aplicación. Si se supiese extraer y aprovechar á nuestro albedrío toda la energía de esa maravillosa substancia, 25 kilogramos de radium permitirían ya hacer una pruebecita. Pero no tenemos sobre el radio el dominio que nos hacía falta tener, y él se desprende de su energía con lentitud desesperante desde el punto de vista de Esnault-Pelterie, pues que son precisos, según se dice, 1.780 años para que ceda, no el total, sino la mitad de su energía.

El principio de relatividad.

Examinando las consecuencias del principio de relatividad, M. Borel, en un trabajo que se ha publicado en las *Comptes Rendus* de la Academia de Ciencias de París, llega á resultados verdaderamente curiosos. Considerando en un movimiento no la posición de un punto cualquiera, sino su velocidad, y representando ésta por un punto, es decir, por la extremidad del radio vector equipolente con un origen determinado, se da lugar á establecer el concepto de lo que podría llamarse *espacio cinemático*, en el que hallaremos que rigen las relaciones de la Geometría no euclídea, que, como se sabe, tiene conexión con las superficies pseudoesféricas.