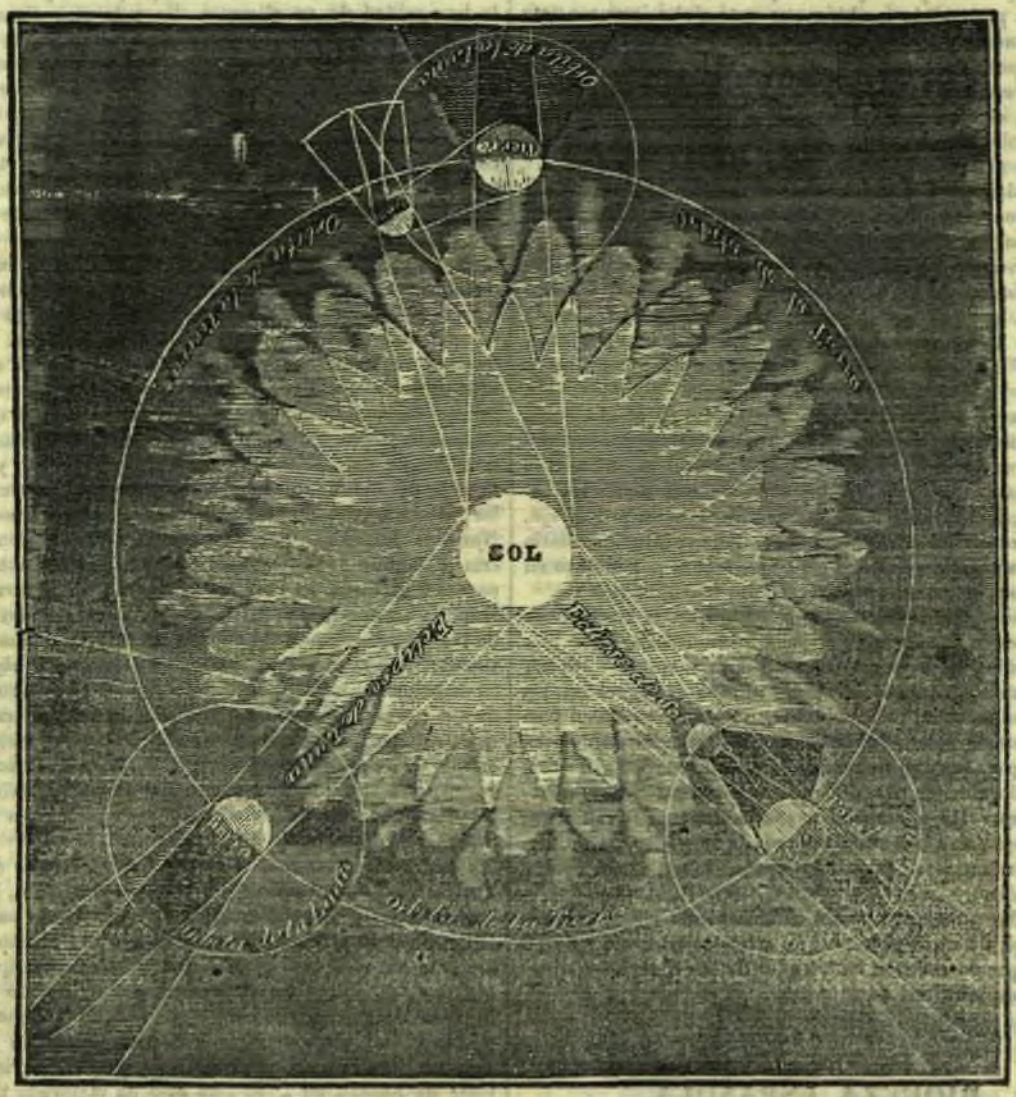


SISTEMA PLANETARIO.

Cuando hablamos del *universo* no debe entenderse solamente el globo que compone nuestro sistema solar, sino tambien la inmensidad de los que pueblan los cielos cuya reunion forma el sistema del universo propiamente dicho. Numerosos planetas giran segun él describiendo en diversos periodos de tiempo líneas semejantes á la que sigue la tierra. Estos soles que llamamos *estrellas fijas*, á causa de su movimiento poco aparente, y que solo ha podido percibirse por el trascurso de los siglos, no parecen á la simple vista y aun con el auxilio de los telescopios sino brevísimos puntos luminosos, no habiéndose podido aun contar ni medir sus distancias, bastando decir para formar una idea de ellas que el mas cercano de estos soles está doscientas mil veces mas lejano de la tierra que esta del sol, el cual dista de ella treinta y cuatro millones y medio de leguas. Como es imposible que á una distancia tan prodigiosa estas estrellas y estos planetas reciban ninguna luz del sol, se ha creido que pueden ser soles de otros tantos sistemas planetarios semejantes al nuestro.

Viniendo pues al que particularmente nos interesa, diremos que el sol, sin el cual pereceríamos de frio y en horribles tinieblas, se supone fijo en el centro (segun Pitágoras y Corpérnico) y que solo tiene un movimiento de *rotacion* sobre sí mismo que se verifica en 25 dias y medio moviéndose los demas planetas alrededor suyo; su luz para llegar á nosotros anda mas de 70,000 leguas por segundo; es decir que corre todo el espacio en 8 minutos y 7 segundos. El sol tiene un diámetro de trescientas quince mil leguas; esto es, ciento diez veces mayor que el de la tierra, de lo que resulta que es 1.328,000 veces mas grueso que ella. Antiguamente se creia que el sol era un globo inmenso de fuego; pero despues de la invencion del telescópio se han descubierto en él manchas negras y encarnadas que aparecen y desaparecen alternativamente. Los sábios han buscado la causa de estas manchas creyéndolas los unos causadas por el humo y materias opacas vomitadas por inmensos volcanes, y otros mas modernos ayudados por diferentes instrumentos prueban casi del todo no ser sino grandes aberturas ó acaso profundos valles que interrumpen la superficie de este astro, el cual girando

sobre sí mismo nos priva alternativamente durante 25 dias y medio de las vistas de estas manchas, y esto esplica muy bien su aparicion y desaparicion periódica.

Se ha pretendido tambien que este globo inmenso esta habitado no por seres organizados como nosotros, sino por otros dispuestos espresamente para vivir en tal astro. Su forma es reputada poco mas ó menos como la de la tierra, es decir, esférica hácia el ecuador y un poco aplastada hacia los polos, ignorándose si tiene una atmósfera como la nuestra.

Los planetas ó cuerpos opacos mudan contínuamente de situacion los unos respecto de los otros y de las estrellas fijas, y son 29; once se llaman principales ó *primarios* porque se mueven alrededor del sol describiendo unas órbitas ó líneas mas ó menos elípticas, y 18 *secundarios ó satélites*, porque las describen en torno de su planeta principal. Los primeros son: *Mercurio*, *Vénus*, *Tierra*, *Marte*, *Vesta*, *Juno*, *Céres*, *Palas*, *Júpiter*, *Saturno y Urano*.

La tierra consta de 9,000 leguas de 25 al grado de círculo: tiene dos movimientos, uno anual alrededor del sol, que se llama *de traslacion*, con el cual se ofrece á el en diversas situaciones produciendo de este modo las estaciones, y el diurno ó de *rotacion* sobre su propio eje, de que resulta el dia y la noche. Esta revolucion diaria se verifica con la velocidad de cinco leguas por minuto en el ecuador, y menos respectivamente hácia los polos.

De los satélites diremos solamente que la tierra tiene uno que es *la luna* y dista de ella 86,000 leguas por término medio, pues ya está mas cerca ya mas lejos; Júpiter tiene cuatro, Saturno siete, y Urano ó Herschel seis; y por último en cuanto á los *cometas* que tambien hacen parte del sistema solar, indicaremos que giran alrededor del sol en elipses muy prolongados, que son cuerpos esféricos, opacos, iluminados por dicho astro y rodeados de una atmósfera que los acompaña á modo de cola ó cabellera; hasta ahora no se han observado mas que 98, pero sin duda existen muchos, pues han aparecido en varias épocas mas de 450.

Resulta pues que nuestro sistema planetario se compone del sol; de once planetas que giran en su torno; de 18 satélites que se mueven enderredor de sus planetas respectivos, y de multitud de cometas.

RIQUEZA ESPAÑOLA.

LANAS.

Uno de los puntos en que mas contrasta nuestra incuria con la actividad de los extranjeros; uno de aquellos que sirven de principal apoyo á la meledicencia para tratarnos de descuidados é indolentes; es sin duda la cria de ganados de lana. Esta hermosa especie reune todas las circunstancias para merecer nuestro aprecio y atencion. Sus productos son no menos preciosos al labrador que al fabricante: sus carnes nos sirven de buen alimento: paga el gasto que le ofrece la tierra con un importante abono: y al ganadero que le cuida y proporciona durante la estacion mas rigurosa el pequeño asilo y sustento que necesita, le recompensa con sus lanas, cuyos usos son tan variados como necesarios.

Entre las naciones de Europa por otra parte, ninguna reune tantas circunstancias ventajosas para esta produccion como la España. Sus lanas merinas han merecido en todos tiempos una justa envidia y celebridad. Las hermosas y brillantes castas de Aragon, Salamanca y Talavera, son de lo mas exquisito para toda suerte de tejidos. Las finas de Mahon, Cataluña y Andalucia han gozado asimismo de una merecida reputacion. Todas las provincias de su territorio en una palabra, son á proposito para esta cria: la benignidad de su clima medio y la rica diversidad de sus terrenos le permiten cultivar todas las razas; y nuestros ganaderos no tienen, seguramente, que vencer los inconvenientes que presentan los rigorosos frios en Suecia y los abrasadores calores en el seno de Africa.

Sin embargo, pues, y á despecho de tan ventajosas condiciones este ramo se halla hoy en un triste abatimiento. De 200 á 300 millones á que ascendia el valor de las lanas exportadas al extranjero en los reinados de Fernando VI, y Carlos III, apenas habremos recibido en estos últimos años 20 cada uno. El gobierno, si bien ha conocido en estos tiempos la importancia de esta industria y los grandes beneficios que á la nacion reportaba; si bien ha querido fomentarla por medio de privilegios, hermandades y reglamentos; ha tenido la desgracia de errar los medios y empeorar con ello su situacion, el descuido asimismo de no comunicarle la instruccion directa que tanto reclamaba, é impedir por todos los medios la considerable fraudulenta extraccion de los carneros merinos; y por último la debilidad aun de consentirlos repetidas veces, socolor de negociacion política y otras razones especiosas. Nuestros ganaderos por otra parte, lejos de poner en la cria y mejora de las castas el esmero que los extranjeros, parece han formado empeño constante de neutralizar sus ventajas naturales por medio de las prácticas mas viciosas, de las preocupaciones mas funestas y de la rutina mas estúpida. Una gran parte de ellos solo llevan por objeto único ó principal en la cria de este ganado el estercolamiento de sus tierras; poniendo poco ó ningun cuidado en la lana, que se llena á consecuencia de churre por lo mucho que el animal suda, llevándole de una á otra; de la broza que cogen en los matorrales y aun de tierra; y es menester limpiarla antes de peinarla, en cuyas operaciones pierde la fuerza y el poco brillo que tenia.

Entre tanto las naciones extranjeras, zelosas de su industria y aprovechándose de nuestro descuido, han procurado como á competencia, de un siglo á esta parte, trasladar nuestra preciosa casta merina á sus territorios para mejorar con ella las suyas. Estos esfuerzos y seguidos sacrificios, dirijidos con la eficacia y actividad de que son capaces los extranjeros, no han quedado ciertamente estériles. A beneficio de ellos la Francia, con solo un corto número de cabezas de este ganado que se le permtió extraer de España en 1786, no solo ha mejorado al infinito por el cruzamiento de sus castas comunes, si que ha conseguido la propagacion directa de aquella preciosa raza, que hoy le produce ya cerca de la mitad de la lana merina que necesita: la Sajonia por medio de la mezcla, por igual epoca, de sus ovejas con nuestros carneros, ó moruecos, ha logrado elevar esta produccion al punto estraordinario de bondad y finura que hoy le dá la primacía en esta línea: la Inglaterra, á pesar de la fuerte oposicion de su clima al arraigo de esta raza, á fuerza de aplicacion y constancia ha conseguido asimismo por el camino del cruzamiento mejorar sumamente sus lanas largas, y procurarse castas muy asimiladas á nuestra merina: sus mas preciosos ganados de esta especie, los de los condados de Hereford, de Devon, de Leicester y de Sussex..... *se suponen oriundos de esta preciosa casta merina española*; y la Suecia, la Prusia, el Austria, la Rusia....., todas las naciones de Europa, y aun la América, en una palabra, han obtenido por un medio análogo, una perfeccion considerable en sus razas respectivas.

De este modo los paises extranjeros han ido subiendo en este ramo por una progresion ascendente á la perfeccion y prosperidad; al paso que nuestra nacion decayendo por una inversa al desmerecimiento y abandono, hasta un punto que pareceria increible sino fueran tan evidentes las causas que lo han producido; asi de unos seis millones

de solo cabezas merinas que habia antes de la guerra con Napoleon, à duras penas se podrá contar en el dia uno; y la España que à principios de este siglo poseia cuasi la esclusiva en el articulo de lanas finas trashumantes, es hoy sobrepujada en mucho por la Alemania, Sajonia, Italia, Francia, Inglaterra y otras naciones. ¡Tanto pueden la aplicacion, la constancia y la actividad! Por fortuna la ruina de este considerable manantial de la riqueza española no es aun del todo inevitable: si se dirijiese á él una especial atencion; si con un justo y positivo celo nos aplicásemos á este ramo, reparando nuestra pasada conducta y aprovechando el ejemplo de los estrangeros, su prosperidad se restableceria indudablemente, y los males se podrian todavia subsanar.

Los medios únicos de conseguirlo son: libertar á esta importante industria del enorme peso de la Mesta que la oprime; revisar y refundir sábiamente las ordenanzas, leyes y reglamentos vigentes sobre el ramo que tantos vicios presentan, impedir por todos los medios posibles la fraudulenta estraccion de los carneros merinos.... empero sobre todo, no dejar abandonado al solo interés privado lo que necesita las luces y auxilios directos del gobierno; estudiar à fondo el modo de criar estos ganados en los paises mas acreditados; ilustrar à nuestros ganaderos por medio de claras y buenas cartillas acerca de las causas de la imperfeccion de sus lanas, y modo de procurarles la bondad que las estranjeras; vencer su fuerza de inercia, de preocupacion y rutina con oportunos y bien entendidos estímulos; procurarse ejemplares de las mejores razas estrangeras, y propagar su cria y cruzamiento; aplicar, en una palabra, à tan interesante industria toda la vida y vigor que puede un gobierno sabio y celoso de sus intereses.

Las lanas mas importantes y estimadas por las manufacturas son: la fina, corta y tierna cuyo tipo es español, y las largas, nerviosas y fuertes, cuyo tipo es africano. Aquellas son las mejores para las ropas fieltradas, paños finos, suaves y sedosos; estas para el peine y ropas rasas, pasamaneria, botoneria y aun merinos.

Las lanas finas tiernas y sedosas, mas sobresalientes son las de Sajonia y Alemania: las largas, nerviosas, propias para el peine y ropas rasas, mas superiores son las de Inglaterra y Holanda; á las cuales deben estas naciones los productos mas importantes de este género.

La España tiene los elementos para cultivar con ventaja estas dos especies. Si bien en su territorio no se cria actualmente ganado de lana larga y lustrosa como la de la Gran Bretaña, la hay en algunos puntos que con algun cuidado adquiriria esta cualidad; y muy seguramente por medio del cruzamiento. En Mahon y en algunos parages de Andalucía, hay carneros de lana larga y basta; pero no se cuidan del modo que se requiere para su mejora; porque el hàbito, que es una necesidad, hace creer á sus dueños que esta lana no puede servir sino para colchones, que es el objeto á que regular y casi esclusivamente se aplica.

En Aragon hay tambien una gran cantidad de lanas mucho mas finas que las de Mahon y Cataluña. Falta solo á esta la brillantéz, la limpieza, y un poco mas de longitud para que pueda servir à los mismos usos que la lana inglesa de calidad fina; pues que se observa que en una misma raza hay lana cuyo precio es cuadruplo del de la basta; con ella se hacen las ropas de mas precio como cúbicas, alepines, columbianas y otras; y las mas baratas las destinan à anascotes ordinarios y à botoneria.

Las ovejas de Aragon cruzadas con morruecos de Leicester, escogiendo los pastos mas á propósito y dejàndolos vivir segun el sistema de los ingleses, pudieran muy bien producir una lana larga para el peine, nerviosa y brillante.

La estraccion de carneros y ovejas de los rebaños de Leicéster es fácil, y las mejores épocas son las de las ferias 2 de marzo, 3 de abril, 12 de mayo, 2 de junio, 5 de julio, 4 de agosto, y 11 de octubre; si bien es menester escoger el mejor tiempo para la travesia. Las ovejas mejores y de casta escogida valen 5 guineas: los carneros padres los hay desde 5 guineas hasta 50.

Es de creer, todavia, que las razas mas fuertes y galiardas de Aragon, que parece son las de Molina y Cinco-villas, producirian sin cruzamiento de morruecos ingleses una lana muy propia para ropas de pelo raso, si se escogiesen los mejores machos y hembras, y se pusiesen en un terreno adecuado donde pudieran pastar y vivir por el método comun inglés. Una de las grandes necesidades para el obtento de estas mejoras es, asimismo, el que nuestros ganaderos perfeccionen los lavaderos de lanas, cuya influencia en el brillo y hermosura de ellas es tan considerable y puede tomarse por otra de las causas de la superioridad de las sajonas y otras estrangeras sobre las nuestras.

Los ensayos hechos por el difunto *Garreta* podrán tambien darnos á conocer hasta qué punto es susceptible de mejora nuestra lana merina. Cruzó nuestras mejores ovejas con carneros sajones, adoptando el sistema que se cree contribuye en Sajonia à su buena calidad.

Las famosas cabras de Thibet, con cuya finísima lana ó suave pelusa, ha fabricado el célebre Mr. Terneau un precioso tejido, considerado como uno de los productos mas magníficos de la industria francesa, podrian segun todas las indicaciones, propagarse fácilmente en nuestra península, y procurarnos este nuevo manantial de riqueza. El marques de Pontejos impulsado de este deseo importó à España en 1823 una porcion de aquellos animales, traidos del Asia à Francia con grandes dispendios del ministerio, bajo los auspicios del duque de Richelieu. La junta de gobierno del comercio de Cataluña envió muestras de dichas lanas al Real Conservatorio de esta Corte en la esposicion pública de 1827, cuya bondad fue reconocida; y sin embargo, por un vergonzoso descuido está aun sin propagar esta hermosa raza. Del logro del mejoramiento en general de sus preciosas lanas reportaria nuestra nacion un cúmulo inmenso de ventajas demasiado evidentes y palpables. La Francia tiene que servirse actualmente para sus mejores paños de las de Sajonia, Moravia y Alemania por su mayor suavidad y finura, y el fabricante consiente en pagarles á un precio mas alto, pues el kilógramo ha costado 30 francos, mientras que valia el de la lana francesa 20, y 10 el de la española. La Inglaterra no ha podido, por otra parte, aclimatar con perfeccion la raza merina española. La falta de la lana fina y suave para merinos ha sido causa de que en aquella nacion no se fabricasen tan flexibles como en Francia. El sistema de filatura que han usado hasta aqui generalmente los ingleses, como que es el mismo que para los hilos destinados á ropas de pelo raso ha contribuido en gran parte à su aspereza: asi es que hace poco se introdujo en Inglaterra un sistema de hilar merinos igual al de Francia: buscaràn pues los ingleses las lanas que les sean mas útiles para esta nueva industria; y à buen seguro que ningun pais tiene como el nuestro los elementos para producirla facilmente.

Importa muy mucho, pues (no podemos menos de insistir sobre ello) el que nos dediquemos con esmero à este ramo, estudiando sus procedimientos en los paises estrangeros, y repitiendo en el nuestro los ensayos y observaciones. Este es el camino de levantarle del abatimiento en que yace, y de recuperar la competencia en el mercado estrangero.... Asi se lograrà hacer prevalecer las ventajas constantes del clima y del terreno sobre los descuidos pasageros de los hombres.

1667.

1836.

LAS TROPAS FRANCESAS.

LOS GRANADEROS.

La institucion de los granaderos tuvo su origen de Francia. En los siglos XIV, XV y XVI se llamaban *niños perdidos* à los soldados de preferencia, que comunmente se colocaban en los puestos avanzados, y se escogian entre los mejor disciplinados de las *bandas* (compañías). Algunos se formaban en pelotones independientes destinados á marchar à la cabeza de las columnas de ataque. Servian igualmente para abrir paso en las marchas y escoltar los convoyes; y les estaba asimismo reservado el honor de subir los primeros al asalto de una plaza. Se les armó con granadas de mano en 1537, época de la invencion de este proyectil, y se les empleó en los sitios. En 1667 tomaron el nombre de *granaderos*, y destinaron cuatro à cada compañía de infantería: es de advertir que cuando se instituyó esta fuerza de preferencia, no se atendia esclusivamente à la talla; bastaba tener una constitucion robusta y un valor esperimentado. Despues empezaron á exigirse condiciones que se observan con rigor; era indispensable llevar seis años de servicio y tener cinco pies y cuatro pulgadas de estatura. La primera de estas condiciones se redujo en seguida à cuatro años y despues á dos.

Los primeros granaderos llevaban un hacha, un sable, y una *granadera* ó saco de cuero que contenia diez á doce granadas. Cuando en 1671 el fusil reemplazó al mosquete, se dió aquella arma á la mayor parte de granaderos; y al fin del reinado de Luis XIV ya estaban todos armados.

La granada era del calibre de 4, y pesaba dos libras: estaba cargada de pólvora, y se la daba fuego con una mecha. Segun Gassendí, las antiguas granadas eran preferibles à las otras mas pesadas que las sustituyeron, y cuyo uso ha llegado hasta nuestros dias.

En 1670 se creó una compañía de granaderos en el regimiento del rey: esta creacion fue imitada en treinta de los regimientos mas antiguos, y concluyó por formarse en cada batallon la suya.

En 1745 las compañías de granaderos de los batallones de milicias, formaron siete regimientos, á los que se dió el nombre de *granaderos reales;* y en la reforma de 1749, cuarenta y ocho compañías de los regimientos licenciados, formaron el cuerpo de *granaderos de Francia*, tan conocido en los fastos militares por su brillante valor. Estas tropas desaparecieron en 1789, época de la regeneracion política, y con ellas desaparecieron tambien todas las instituciones militares de aquel reino.

Los granaderos gozan aun ciertas prerogativas en el ejército. Las principales consisten en el uso de charreteras, la esencion de los trabajos mecánicos del batallon ó regimiento, la alta paga de un sueldo diario y la custodia de la bandera en la que alternan con los cazadores.

La Prusia fue la primer potencia que imitó la institucion de los granaderos. En seguida las demas naciones del Norte quisieron tener tambien sus soldados de pre-

ferencia, y en poco tiempo se generalizó esta institucion en toda Europa.

La Francia recuerda aun el brillante cuerpo de granaderos de Oudinot, y los servicios que prestó en las primeras campañas del Austria.

1812.

Al lado del granadero de 1667, colocamos à la cabeza de este artículo al jóven granadero de nuestra época, que bajo los muros de Amberes y sobre las playas africanas, se mostró digno de sus padres. Tambien va delineada la imágen de aquellos veteranos de la guardia imperial, cuyo recuerdo es inseparable de el del gran capitan de nuestro siglo, que durante quince años ha llenado el mundo con su nombre.

1808.

1836.

LOS CAZADORES.

Los granaderos y carabineros fueron por mucho tiempo los únicos soldados de preferencia en la infantería de línea y ligera. Cuando en 1776 se licenció una parte del ejército, conservando solamente una compañía de granaderos por regimiento, se creó para reemplazarlos una compañía de *cazadores*. Los granaderos ocupaban la derecha del primer batallon, los cazadores la izquierda del segundo. Estas compañías desaparecieron en la organiza-

cion de 1791, y los soldados del centro de los regimientos de infantería ligera fueron los únicos que conservaron el nombre de cazadores. Desde aquella época hasta la institucion de las compañías de cazadores, los hombres de poca estatura fueron el objeto de mofa de sus compañeros. Napoleon cambió esta institucion malévola. Modificó el antiguo estilo que no admitia al servicio sino à los que tuviesen 5 pies y una pulgada por lo menos, y les recibió de 4 pies y nueve pulgadas. Para estimular el amor propio de los soldados de poca talla, formó compañías que tomaron el título de compañías de preferencia. El decreto de 13 de marzo de 1804 instituyó una compañía de cazadores en cada batallon de infantería ligera; y el de 24 de septiembre siguiente creó asimismo una en cada batallon de infantería de linea. Segun los decretos constitutivos que acaban de indicarse, estas compañías debian ser las terceras del batallon, contando la de granaderos ó carabineros. El decreto de 18 de febrero de 1808 las hizo tomar la izquierda del batallon, plaza que conservan en la organizacion actual. Los cazadores se destinaron en un principio á poder ser conducidos con prontitud por las tropas de á caballo á los puntos donde su presencia fuese necesaria: en consecuencia de esto se los ejercitaba à montar con aire, y de un solo salto sobre la gurupa de los caballos, à echar pie à tierra con ligereza, á formar con rapidez, y à seguir á pie á un caballo que marchase al trote. Al efecto estas compañías formadas de hombres bien constituidos, vigorosos, espertos, pero de la mas corta talla (no podian tener arriba de 4 pies 11 pulgadas) iban armados de fusiles muy ligeros y sable, pero esta última arma se les quitó en 1807 y se les dió por instrumento militar en vez de tambor unas vocinas de caza llamadas *cornetas*.

Por mucho tiempo no disfrutaron mas paga que la que gozaban los soldados del centro, pero su valor y buenos servicios les adquirieron la alta paga de 5 céntimas diarias (unos 6 y medio maravedises). Sus prerogativas son las mismas que las de los granaderos y carabineros, con quienes alternan en la custodia de la bandera y demas guardias honorificas.

EL PARA-GRANIZO.

El granizo es el azote de los campos; en un momento destruye el trabajo de un año, arruina comarcas enteras, y por donde quiera que pasa va sembrando la miseria y la desolacion, sin que el hombre pueda oponerle resistencia. Pero la ciencia que ha sabido preservar à los edificios de los peligros del rayo, ha encontrado tambien el medio de proteger al cultivador contra esas lluvias de piedra que amenazan à sus campos y su fortuna.

La America del Norte es à quien se debe la gloria de este descubrimiento: desde allí se estendió à Francia, Italia y Suiza, únicos paises que hasta el dia han tratado de aprovecharse de este beneficio. No es el primer descubrimiento útil de que aquella parte del globo puede gloriarse. A pesar del gran número de esperiencias que han producido los mas felices resultados, aun no ha llegado à reconocerse la infabilidad del aparato tan sencillo de que hablamos; pero por lo mismo que la cuestion puede aun debatirse, deben multiplicarse los ensayos. Son estos tan fáciles de ejecutar como poco dispendiosos, y lo que mas debe animar à los cultivadores, es la seguridad de que los resultados obtenidos hasta el dia, todos están en su favor.

Todo el problema consiste en prevenir la formacion del granizo en las nubes, y este objeto está conseguido hallando el medio de privarlas de la mayor parte de su electricidad. La diferencia que hay entre el *para-rayos* y el *para-granizo* consiste en que el uno está destinado à hacer cambiar la *direccion* del rayo, y el otro tiene por objeto prevenir la formacion del granizo ó al menos su caida. Ambos consisten en la ereccion de puntas metàlicas.

En 1821 Mr. Tollard, profesor de física en el colegio de Tarbes, en Francia, propuso que en medio del campo levantasen estacas de sauce, de castaño, de pino ó de cualquiera otra madera armadas con agudas puntas de cobre, y comunicando con una cuerda hecha de paja de arroz ó de avena y trenzada con un hilo crudo en toda su longitud. El mismo hizo la esperiencia en mas de diez aldeas; y ninguna de ellas sufrió los estragos del granizo.

Muchas personas ilustradas de los paises inmediatos se apresuraron á seguir su ejemplo, y no tardaron en verse elevar para-granizos en el territorio de Boulogne, en los viñedos del canton de Vaud y en los campos de la Lombardía. Un éxito feliz coronó sus tentativas, y nadie tuvo que quejarse del pequeño gasto que habia originado. En diversas ocasiones han visto al granizo ejercer sus estragos en las comarcas que no gozaban esta proteccion, mientras ellos no sufrian la mas pequeña pérdida: esperimentando claramente que las tierras armadas de para-granizos eran las únicas respetadas, como si la plaga destructora se hubiese visto impotente delante de aquellos ingeniosos aparatos.

Los cultivadores del canton de Vaud han hecho sufrir algunas alteraciones al para-granizos propuesto por Mr. Tollard: el suyo consiste en una estaca de madera cuyo estremo grueso debe estar quemado porque hay que clavarle en la tierra: al otro estremo se coloca una punta de cobre. Esta punta està en contacto con un hilo, el cual baja por una muesca practicada á lo largo de la estaca, sostenido de trecho en trecho por algunas ataduras. Este hilo llega hasta el estremo inferior y concluye por un poco de hierro que està en contacto con la tierra.

¡Y será creible que aun haya hombres tan ignorantes que se nieguen á la adopcion de este descubrimiento bajo el pretesto de que *seria oponerse á los decretos de la providencia!* ¡cómo si el supremo Hacedor al dotar al hombre de tan elevada inteligencia no hubiese querido que usase de ella! Sin embargo, esperamos que difundiéndose la idea de tan sencillo como útil aparato, se multiplicarán entre nosotros los ensayos, y llegará un tiempo en que el granizo dejará de ser el espanto de los infelices labradores.

PARALELO ENTRE LOS ESPAÑOLES Y LOS FRANCESES.

"El francés come mucho y aprisa, el español poco y pausadamente.—El francés se hace servir primero el guisado el español el asado.—El francés echa agua en el vino, el español vino en el agua.—El francés se complace en hablar cuando està à la mesa, el español no dice una palabra.—El francés se pasea despues de comer, el español duerme ó al menos se sienta.—El frances marcha ligero por las calles, ya sea à pie ya á caballo, el español siempre va despacio.—Los lacayos franceses siguen à sus amos, los de los españoles van delante.—El francés para llamar à alguno por señas, levanta la mano y la dirije hàcia la cara, el español para el mismo objeto baja la mano y la vuelve hàcia los pies.—El francés besa à las damas al saludarlas, el español no puede sufrir esta libertad.—El francés no aprecia los favores de su dama hasta tanto que son conocidos por sus amigos, el español en sus amores nada le es mas grato que el secreto.—El francés habla siempre de lo presente, el español sobre lo pasado.—El francés pide limosna con mil sumisiones de ademanes y palabras, el español con gravedad y sin bajeza, si es que no lo hace con arrogancia.—El francés necesitado todo lo vende escepto la camisa; esta es la primera

prenda de que se deshace el español, conservando la capa hasta el último apuro.—El francés viste de un modo, el español de otro tan distinto, que si se le considera de pies à cabeza, no se le parece en nada.—El francés cree que en España no hay mas que hampones, y para amedrentar à los chiquillos les hace el bú con los españoles como con un espíritu infernal; el español juzga que los franceses son tan ridículos como los aguadores de Madrid, los llama *gavachos*, y cree que solo han venido al mundo para divertirle y hacerle reir.»

(*La Mothe la Vayere*, sobre la contradiccion de los génios.)

LA TORRE DE LONDRES.

Este antiguo edificio se halla situado sobre la orilla Norte del Támesis, y al estremo de la *cité*. Su primitivo origen ha sido objeto de multiplicadas discusiones, pero generalmente se cree que esta forteleza fue construida por Guillermo I en los primeros años de su reinado, y que estableció en ella una respetable guarnicion de normandos para afianzar la obediencia de sus nuevos súbditos; aunque por una barra y tres medallas que se encontraron en sus cimientos en 1777, se infiere que los romanos tenian en aquel mismo sitio una fortaleza.

La torre se halla gobernada por un *con·table* que en las coronaciones de los reyes y en las demas grandes ceremonias custodia las alhajas de la corona. En el dia obtiene esta dignidad el duque de Wellingthon.

La entrada principal está al Oeste, y es bastante ancha para el paso de un carruage. Tiene dos puertas, una en seguida de otra antes de llegar al foso, sobre el que abre paso un puente de piedra, y pasado este se encuentra la tercera puerta. Estas puertas se abren y cierran con muchas ceremonias: el conserge acompañado de un sargento y seis soldados va á buscar las llaves, las que se conservan durante el dia en la sala del alcayde, pero por la noche se llevan à casa del gobernador.

Una plataforma y parte del foso separan del Támesis à la fortaleza. A los dos estremos de la plataforma hay dos pasadizos que conducen á *Tower-Hill*, y no lejos de allí, un sitio destinado à probar los fusiles. El foso es ancho y profundo, y circunda todo el fuerte. La gran muralla de la torre ha sido tan de continuo reparada con ladrillos, que podria ponerse en duda si alguna de sus partes escepto las torrecillas, ha sido en algun tiempo construida de piedra. De distancia en distancia se ven cañones montados en toda la longitud de las trincheras, y que dominan todas las avenidas de la torre. El foso se halla muy descuidado y cuasi seco. En el interior de las murallas hay muchas casas particulares, lo que es un abuso en una fortaleza de su clase. Si llegase à atacarse la torre con piezas de grueso calibre, apenas podria resistir un cuarto de hora.

Al sur de la torre hay una bóveda que llaman *the Traitor 's Gate* (la puerta de los traidores) y es por la que se conducian al rio los reos de estado. Sobre ella está la enfermería y la bomba que surte de agua á todo el castillo.

Cerca de *Traitor 's Gate* está *the Bloody Tower* (la torre ensangrentada), donde se cree que fueron sofocados los dos príncipes hijos de Eduardo IV, de órden de su tio Ricardo.

Al ángulo Sud-este de la plaza, se hallan las habitaciones de los reyes; porque la torre ha sido palacio real por espacio de cerca de 500 años, y no dejó de serlo hasta el advenimiento al trono de la reina Isabel.

Los principales edificios que se hallan en el interior de las murallas son: la iglesia, la torre blanca, las oficinas de artillería, la antigua casa de moneda, las oficinas de archivos, sala de joyas, el edificio de la armería, el grande almacen en el cual se halla el arsenal chico, la torre del leon donde está la casa de fieras, y la torre de Beauchamp.

La iglesia que se titula *St. Peter in vincula* solo es notable porque encierra los cuerpos sin cabeza de una infinidad de personages célebres que fueron decapitados en la torre ó en la colina inmediata. Entre aquellos ilustres sugetos podremos citar á Fisher, obispo de Rochester, decapitado en 1535; Bullen, Lord Rochford en 1536; Ana Boleyn ó Bullen en 1536; Tomás Cromwel favorito de Enrique VIII en 1540; Catalina Howard en 1541; Seymour, duque de Somerset en 1553; Dudley duque de Northumberlan, en 1553, y Scott duque de Montmouth en 1685.

The White Tower (la torre blanca), es un gran edificio cuadrado y bastante irregular, que fue construido en 1070 por Grandulfo, obispo de Rochester. Sus paredes tienen once pies de grueso; la escalera es circular. Todo el edificio se compone de tres cuerpos elevados por bajo de los cuales hay bóvedas muy cómodas. Le cubre una plataforma forráda de plomo, desde la cual se disfruta un punto de vista de bastante estension. En el primer cuerpo hay dos hermosas salas una de las cuales es el arsenal de marina, y está lleno de fusiles y otras armas.

En el mismo edificio está tambien el *arsenal de los voluntarios* que podria armar treinta mil hombres.

Lo que llaman *White Tower* comprende asimismo la antigua capilla de *St. John* que era generalmente de los reyes de Inglaterra: es de arquitectura sajona, y se le considera como un edificio perfecto en su género. Su forma es oblonga y circular en el estremo que dá al Este: tiene à cada lado cinco columnas redondas y muy bajas, superadas por capiteles cuadrados adornados de curiosas esculturas, y sobre cada una de dichas columnas hay una cruz. Esta capilla forma en el dia parte del *Record-Office* (oficina de archivos), y está llena de pergaminos. Al Sur de este edificio está *the Modelling Roon* (la sala de los planos), en la que hay planos muy curiosos de Gibraltar y otras plazas fuertes, pero el público no puede entrar en ella. Todos los archivos desde el reinado del rey Juan hasta el principio de el de Ricardo III, estan depositados en 56 armarios en esta oficina.

Jowel office (la cámara de las joyas) es una sala obscura, y cuyas paredes de piedra son muy fuertes; allí es donde se guarda la corona real que enriquecida con piedras preciosas de todas clases, fue fundida bajo un nuevo modelo para la coronacion de Jorge IV en 1821; allí se conservan igualmente todas las demas insignias de la dignidad real que sirven el dia de la coronacion de los reyes de Inglaterra, tales como el globo, el cetro y la cruz de oro, el cetro de la paloma, el baston de San Eduardo, el salero de ceremonia, la *curtana* ó espada de elocuencia, las espuelas, los bracetes, el águila y la cuchara de oro. Tambien se manifiestan á los curiosos las pilas baptismales que solo sirven para los niños de sangre real, la corona de ceremonia que lleva el rey cuando asiste al parlamento, y una considerable porcion de vajilla antigua.

El *Horse Armoury* es un edificio de ladrillo de sencilla forma. La sala principal esta llena de armaduras completas de todas clases, pero las mas notables son las de los reyes de Inglaterra que estan colocadas en términos que los representan á caballo y armados de pies à cabeza. Estan formados por su orden, y la línea empieza por Guillermo el conquistador, y concluye per Jorge II. Hay tambien en ella varios cascos y corazas tomados en la batalla de Waterloo, una figura muy cómica del bufon de Enrique VIII Wil Somerse: una completa armadura indiana formada de alambres, y la armadura de Juan de Gaunt, duque de Lancaster.

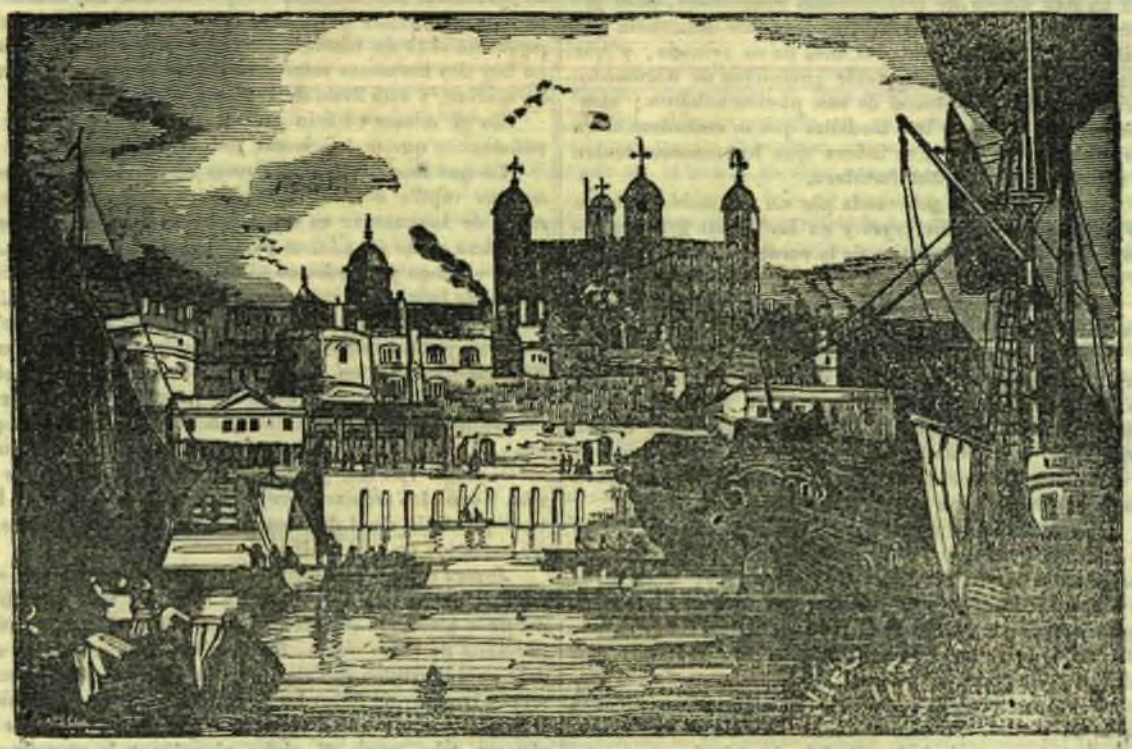
The Grand Storehouse es un hermoso edificio, tiene

unos 345 pies de largo por 60 de ancho, y su material es piedra y ladrillo.

El piso alto le ocupa el *arsenal chico* que contiene armas para cerca de 200,000 hombres, todas en el estado mas perfecto. Estan colocadas con mucho arte, y forman varios dibujos, tales como el sol, las armas reales, la cabeza de Medusa etc. Hay tambien doce pavellones malteses, y un curioso cañon que tomaron en Malta los ingleses: el escudo y la carabina del conde de Mar; la espada que llevaba delante el pretendiente cuando fue proclamado rey de Escocia; el hacha del montañes con la que el coronel Gardizer fue muerto en Prestonpans y otra multitud de curiosidades de esta clase.

En las salas del piso bajo donde antes estaba la artillería real, hay várias piezas de artillería muy curiosas y una inmensa porcion de cañones de fusil colocados en cajas unas sobre otras.

La parte llamada *The Spanith Armoury* (el arsenal español) esta llena de los trofeos ganados á la España, de armas, corbatas, lanzas, dardos, picas, abordage etc.: tambien se manifiesta entre otras curiosidades el hacha que cortó la cabeza de Ana Bolena, asi como la del conde de Essex; un cañon de madera del que se sirvió Enrique VIII en el sitio de Bolonia; diez piezas de artillería regaladas á Cárlos II siendo niño, y el gran baston de Enrique VIII con el que dicen se paseaba por las calles de Lóndres para ver si los oficiales de policía cumplian con su deber.



LA TORRE DE LONDRES.

La *torre de Beauchamp* es célebre por los ilustres prisioneros que estuvieron encerrados en sus muros; de este número fueron la desventurada *Ana Bolena* y la escelente, la hermosa Lady Juana Grey.

La *torre del Leon* recibe este nombre por las fieras que encierra. Está situada á la derecha de la puerta interior de la torre: el número de animales que en el dia contiene es poco considerable.

Para ver las curiosidades de la torre se paga: por la casa de fieras *un schelling* (cinco reales); por el arsenal español y todos los demas arsenales 2 shelines, por la cámara de las joyas 2 shelines. Despues de haber visitado la torre y pagado las sumas indicadas tiene cada uno que inscribir su nombre y señas de su residencia, y por esto se paga otro sheling; y ademas hay que dar al guia una gratificacion de uno, dos, ó mas shelines segun el número de personas que concurran.

MADRID: IMPRENTA DE OBAÑA, 1840.