

gráfico: herramientas y útiles para oficios de arte y de remoción de tierras: y en fin, todo lo necesario para construir, reparar, destruir y explotar, etc., una línea férrea en su aplicación á las operaciones en campaña.

Para la instrucción del Batallón, tiene éste á su disposición los 47 kilómetros del camino de hierro de Berlín á Cunesdorff, por Zossen, con tres estaciones, y el Gobierno se ha puesto en relación con las diversas Compañías de ferro-carriles del Imperio, para lograr que éstas tengan siempre dispuesto un material, en cada una de las líneas principales, para cuatro trenes de 4 100 ejes por término medio, para atender á las necesidades militares del momento.

A cada Sección de Construcción en campaña, al emprender los trabajos de reparación de una vía cortada por el enemigo, se le agrega un tren de 21 wagones, para el transporte de la fuerza, con todo el numeroso material de construcción que exigen dichas operaciones.

El Batallón de Ferro-carriles tiene además, como hemos expresado en su lugar, un depósito, que en tiempo de guerra consta de:

Una Plana Mayor: 1 Jefe, 1 Médico, 1 Cajero y 1 Armero.

Dos compañías: cada una con 6 Oficiales, 25 Sargentos y Cabos, 1 Enfermero, 2 Cornetas, 176 Hombres y 2 Caballos.

Y una Sección de Obreros, Sastres, Zapateros, Guarnicioneros, etc.: de una fuerza de 1 Oficial, 6 Sargentos y Cabos y 100 Hombres.

El depósito del Batallón, tiene por misión, la de tener al completo de fuerza las compañías en activo, y proporcionar refuerzos en personal, á las Secciones é Inspecciones de explotación de las vías férreas.

Los importantes servicios, á que están llamadas á cumplir las tropas de que tratamos, son manifiestos, así como la organización militar en lo posible, en la explotación de las vías férreas en tiempo de guerra. Así se procura en Alemania favorecer por todos los medios, el que formen parte de los Consejos de administración, ó de las Direcciones de explotación, antiguos Oficiales del Ejército, á fin de obtener en las vías del Estado, así como en las particulares, un espíritu dominante, en favor de los grandes intereses que afectan á un Ejército en campaña.

Por otro lado, los Oficiales del Batallón de Ferro-carriles, en relación continua, no solo con el Cuerpo de Estado Mayor del Ejército, sino también con las administraciones de las vías férreas y de telégrafos, llegan así á conocer la red general y recursos en material, de todas las vías férreas del Imperio y de otras naciones, hallándose al corriente siempre, de los progresos que se van sucediendo en todos los ramos que tienen relación con sus estudios y trabajos, y los cuales se refieren principalmente al transporte rápido de tropas, municiones y provisiones de todo género, y al establecimiento en muchos casos, de vías provisionales de mayor ó menor importancia.

Este es el servicio más esencial encomendado en campaña, á las compañías del Batallón, llamadas de Explotación, y que están llamadas á satisfacer, en zonas de unas 40 leguas de profundidad, en el teatro de las operaciones.

Las compañías de Construcción por su parte, tienen que

cumplir dos objetos especiales: las unas se dedican á la ejecución de los trabajos que exijan las vías férreas, para reponer los daños hechos por el enemigo que se retira: las otras por el contrario, inutilizan las vías que se abandonan, en las retiradas del Ejército. Unas compañías pues, marchan con la vanguardia; las otras con la retaguardia del Ejército.

La instrucción teórica y práctica de Oficiales y tropa del Batallón, se dirigen consiguientemente á facilitar el servicio general que tienen que desempeñar dichas tropas, y que dejamos enunciado.

Los Oficiales entran como Tenientes 2.^{os}, después de sus cursos en la Escuela de aplicación de Ingenieros y Artillería, perteneciendo al Batallón por lo menos tres años, en donde reciben la instrucción conveniente en:

construcción de las vías férreas,

explotación de id. id.,

y habilitación y destrucción rápida de dichas vías, comprendiendo el establecimiento de hornillos de mina y destrucción de túneles.

La parte teórica de la instrucción se tiene en los meses de invierno, y la práctica, en la buena estación, sea en los caminos de hierro del Estado, sea en los de empresas particulares.

Con respecto á la clase de tropa, se toman algunas disposiciones, que creemos de una acertada aplicación para nosotros, en lo referente á las clases de Sargentos y Cabos, atendiendo al corto número de años que se sirve en activo en general, y á lo difícil de la instrucción, en ramo tan principal del servicio.

A la entrada de los reclutas en el Batallón, que tiene efecto en Noviembre y en Diciembre para los voluntarios por tres años, se elige un cierto número de aquellos, dirigiendo desde luego su instrucción, á fin de conseguir en corto tiempo, dichas clases de Cabos y Sargentos.

Para ello la instrucción empieza por los ejercicios militares, pasando sucesivamente por la escuela del recluta, de compañía y de batallón, que dura en total los cinco meses de invierno, y la que se continúa después, un día por semana, durante el verano.

Mientras dura la instrucción de los quintos, la demás tropa se instruye en los talleres del Batallón, en sus oficios como carpinteros, herreros, etc., reparando todo el material afecto al servicio, construyendo también los tipos nuevos que se adopten, ó modificando los antiguos, etc. En cada compañía, los Sargentos son los encargados de los cursos teóricos para hacer conocer detalladamente las máquinas, aparatos telegráficos y demás objetos empleados, en los trabajos del curso ó escuela práctica anterior.

Las clases teóricas para Sargentos, Cabos y reenganchados, se tienen por los Oficiales, para que puedan así llenar bien sus funciones en las prácticas siguientes, instrucción que se completa, mandando á dichas clases de tropa por un cierto tiempo, á trabajar en una estación de caminos de hierro ó en una estación telegráfica. También se les instruye en matemáticas y dibujo.

Las prácticas empiezan en el mes de Abril, dedicándose los reclutas desde luego, primero en el asiento de traviesas y rails

é hilos telegráficos, pasando despues á los métodos para la reposicion y destruccion de una via-férrea, locomotora, etc.

Cerca de la estacion militar en Berlin, se tienen diferentes tipos de arcos ó tramos de puentes de todas clases, para hacer conocer prácticamente no solo sus condiciones, sinó tambien los medios de repararlos por obras provisionales.

El Batallon dispone del material móvil de ferro-carril que ya hemos citado, para ejercitarse en los métodos rápidos de embarque y desembarque de tropas y material, y tambien para conocer el modo de dirigir una locomotora, preparar, limpiar y desmontar todas sus partes, etc.

Durante la primavera se ejecutan marchas militares con los trenes, en el ferro-carril de instruccion de Berlin, y en donde la tropa se acostumbra á la carga y descarga de los carruajes, y á los trabajos de campamento, tales como cocinas, pozos, etc.

En verano cada compañía, manda cuatro ó cinco Sargentos y Cabos á diversas vias férreas, para desempeñar los servicios siguientes:

Uno como Subjefe de estacion; otro como Jefe de tren; otro como maquinista; otro como telegrafista y algunas veces, otro como constructor de linea telegráfica.

Por último; anualmente, y alternando la fuerza del Batallon, se mandan á trabajar dos compañías á una linea-férrea en construccion, bajo la direccion inmediata de sus Oficiales.

Las escuelas prácticas que dejamos indicadas, abrazan los puntos principales siguientes:

Replanteo y nivelacion de una via, con el trazado de curvas, cambios de pendiente, puntos de paso, etc.

Establecimiento y destruccion de una via, comprendiendo los sistemas de coginetes en uso en Alemania y en el extranjero.

Construccion é instalacion de lineas telegráficas.

Organizacion de estaciones permanentes y provisionales.

Carga y atraque de hornillos de mina, empleo de la dinamita para la destruccion de vias y obras de arte.

Reparaciones y habilitacion de puentes, viaductos, etc.

Como hemos dicho, para perfeccionar la instruccion de la tropa, en las numerosas y variadas reglas que hay que tener presentes en la construccion de una via férrea, se mandan Secciones y compañías enteras, á tomar parte en los trabajos de las lineas férreas en ejecucion por el Estado ó por empresas particulares, recibiendo el soldado un plus, por cuenta de la administracion de aquellas.

Durante los años 1872 y 1873, empleadas así las tropas del Batallon, han construido unos 65 kilómetros de via y doce estaciones.

Otras veces han contribuido con los empleados y operarios de la empresa, á la reconstruccion de vias y obras de fábrica, constituyendo estos trabajos la mejor preparacion para el servicio en campaña del Batallon.

El Batallon de Ferro-carriles, lleva el armamento y equipo, igual al de los Batallones de Ingenieros.

Asiste á las formaciones de la guarnicion; pero no dá otro servicio, que el de sus propios establecimientos, cuartel, campo de instruccion, etc.

Por último, y para terminar estos apuntes que hemos adquirido de origen oficial, haremos conocer, que el Ministerio de la Guerra aleman, posee estados completos de todo el material de que disponen las compañías de caminos de hierro del Imperio, teniendo estas todo reglamentado, hasta en los menores detalles, para el caso de la movilizacion del Ejército, y en aquel Departamento todo previsto y de tal manera que hasta escritas se tienen las órdenes, faltando solo llenar la direccion de la empresa, á quien se dirigen.

L. SCHEIDNAGEL.

ESTINCION DE INCENDIOS.

De un artículo que publicó la *Revista Marítima y Colonial*, extractamos las siguientes reglas, que parece conveniente se observen para combatir los incendios que ocurren con frecuencia en poblaciones donde no existen organizados cuerpos de bomberos, y en las que las autoridades ó jefes militares, con ó sin el auxilio de tropas ó individuos aislados del Cuerpo de Ingenieros, son los llamados á prestar señaladísimos servicios para aminorar en lo posible las funestas consecuencias del siniestro:

«Las tropas ó personal organizado de servicio de obras que vaya á combatir el fuego, se dividirá en secciones, que á ser posible tengan análoga aptitud y que comprendan los toques de trompeta ó silbato.

Las guardias que concurren ó las que en caso contrario habrá de establecerse inmediatamente, harán evacuar el terreno necesario é impedirán se aproximen al fuego los espectadores, los importunos y las gentes mal intencionadas.

Con los hombres más vigorosos se organizarán filas de trasportadores de agua, que se colocarán á un metro de distancia de hombre á hombre.

El Jefe se situará en un punto de observacion desde donde pueda ver bien el fuego, apreciar su importancia é intensidad y seguir sus progresos.

Tan luego como se despeje el terreno se colocarán las bombas donde puedan funcionar sin impedir la circulacion y lo más cerca posible de los puntos donde se halle el agua, pero sin exagerar la longitud de las mangas, las cuales se tenderán en línea recta siempre que se pueda, resguardándolas por medio de tablas ó de casquijo de los pies de los transeuntes y de las ruedas de los carruajes.

Lo primero en que debe pensarse es en salvar á las personas que corran peligro, lo cual no es siempre fácil, porque avivado el fuego por la corriente de aire que comunmente existe en la caja de la escalera, destruye rápidamente toda comunicacion entre los diversos pisos; pero se recurre entonces á cualquiera de los numerosos medios que pueden usarse para llegar directamente á los pisos superiores, como escaleras de mano, paso por los tejados de las casas contiguas, aberturas en las partes más delgadas de las paredes medianeras, tales como chimeneas, alacenas, etc.

En este último caso hay que volver á tapar la abertura tan pronto como se termina el salvamento, pues importa evitar que se establezcan corrientes de aire que aviven la combustion.

Si la calle es estrecha se establece con tablas ó una mesa un puente que enlace la casa incendiada con la de enfrente, ó se arrojan cuerdas á las personas en peligro para que las amarren á algun punto resistente.

Si para salvar á una persona hay que atravesar las llamas, el que lo intente habrá de envolverse previamente en una manta de lana bien mojada.

Si alguno hubiera de bajar á la calle por medio de una cuerda, se echa á la extremidad de ésta un nudo con doble lazada, á fin de que una de ellas sirva de asiento y la otra de espaldar. La veloci-

dad de bajada se modera dando una vuelta á la cuerda alrededor del pié de un mueble ó de cualquier otro punto fijo. A las personas desmayadas se las liga sencillamente por la cintura.

Los bomberos usan con éxito un plano inclinado de tela con bordes levantados. La persona colocada en lo alto se desliza al principio con gran rapidez, pero la curvatura de la tela basta para detener el movimiento.

En los puertos podrá utilizarse una manga de viento de las que se usan á bordo; pero si fuese demasiado corta para que tome la curvatura necesaria, se amarra con una cuerda el extremo inferior y se la tiende en la posición que se quiera. Cuando la persona llega al fondo de la manga se arría cuerda hasta que toque al suelo, y se desata dicho extremo para que pueda salir.

La inminencia del peligro no dá tiempo á veces para organizar ni uno solo de los medios que acaban de exponerse y es preciso ensayar entonces descollarse por la ventana, valiéndose de una cuerda que se forma anudando por los extremos las sábanas, mantas, colchas, cortinas, etc.

A veces hay que envolver á las personas dentro de los colchones y arrojarlas á la calle, ú obligarlas á que salten sobre colchones, paja, ó mejor sobre una alfombra ó pieza de tela de tejido fuerte, extendida por gran número de personas.

Si el fuego es en una cuadra y hay posibilidad de sacar al ganado, se debe practicar la operación con el mayor esmero, y vendarle los ojos á los animales para que no se espanten á la vista del fuego.

Para combatir éste, es preciso impedir que haya corrientes de aire, refrescar las partes caldeadas y quitar cuanto pueda servirle de alimento. La privación de aire no se hace efectiva sino tratando de conseguirlo desde el principio, sin perder jamás de vista que una ventana abierta es para el incendio lo que la puerta del hogar para la caldera de vapor. Precisa pues, que se cierren todos los vanos y para que sea más eficaz esta medida, que se cubran las ventanas con lienzos mojados, tierra, tepes, etc. Numerosas experiencias prueban además que las llamas se debilitan sensiblemente, echando azufre en polvo, paja picada y otros cuerpos que producen humo intenso.

Para enfriar las materias incandescentes se usa en general agua, tierra, arena ó estiércol. El agua no puede emplearse siempre, porque sobre ciertas materias su efecto es contraproducente; pero esto no obstante, se la emplea con preferencia y éxito en la generalidad de los casos, siendo ventajoso el usar simultáneamente muchas bombas.

Cuando está distante el agua y son insuficientes los hombres y los medios de transportes para alimentar muchas bombas á la vez, se pone cierto número de estas á continuación unas de otras, distantes entre sí toda la longitud de las respectivas mangas, y de este modo cada una alimenta á la que le sigue hasta que se extingue el fuego.

Tan luego como están cargadas y pueden funcionar las bombas se dirigen las boquillas al punto designado, que en general es la caja de la escalera, porque debe salvarse á toda costa un auxiliar tan interesante para comunicar con todos los pisos de la casa, y siendo dicha caja, como se manifestó ya, la parte del edificio donde existe mayor corriente, una vez dominado el fuego en el referido punto, quedará rápidamente extinguido en las habitaciones.

Confiadas las boquillas de las mangas á hombres inteligentes y animosos, las dirigirán todos á la vez sobre un punto bastante elevado, á fin de que después de obrar el agua directamente caiga en cascada de peldaño en peldaño y prolongue su acción hasta la parte inferior de la casa. Es ventajoso en general colocarse por encima del punto atacado, porque se vé constantemente lo que hay que hacer; pero no está exenta de peligros dicha posición, porque en los primeros momentos se elevan torbellinos de vapor ardiente y obligan frecuentemente á los más animosos á una retirada momentánea, que sería funesta para el éxito de la empresa, si no se adoptase la precaución de asignar varios hombres á cada boquilla, para que relevándose se prolongue sin interrupciones la acción del agua hasta que apague el fuego en un primer punto, desde cuyo instante se hace ya mucho más fácil continuar la operación.

Hay veces, sin embargo, en que no es posible obrar directamente y si sólo por reflexión sobre una pared próxima.

Cuando no se puede atacar el fuego por la escalera, se le combate por una ventana: más sucede generalmente que tan luego como se abre una de ellas se precipitan las llamas por aquella nueva vía, impidiendo toda aproximación, y lo que se hace entonces es dirigir los chorros de agua al interior de la habitación y lo más verticalmente posible, porque al caer el agua corra por las ventanas y permita que puedan instalarse en ella al cabo de algún tiempo.

Cuando está limitado á un solo punto el foco del incendio debe practicarse un reconocimiento, que con frecuencia permitirá salvar muchos objetos preciosos, cerrar ventanas, puertas y chimeneas; conocer la posición exacta de las escaleras y pasillos y las de las partes del edificio que puedan y deban salvarse.

Este reconocimiento debe hacerse por una sección de hombres ágiles y vigorosos, armados, si es posible, de una hachuela, y provistos además de un cinturón, al que vaya unida una cuerda de 25 metros próximamente. Deben ir en parejas para que el uno quede fuera del peligro, sosteniendo la extremidad de la cuerda que su compañero desarrolla á medida que adelanta, yendo además completamente envuelto en una manta empapada en agua y vinagre, y con una linterna en la mano que le guíe en la oscuridad y le haga conocer si el aire es respirable. Por si no lo fuera, debe tenerse presente que en toda habitación llena de humo existe por regla general cerca del suelo una capa de aire puro de 15 á 30 centímetros de altura, que es el que alimenta en parte al fuego, y dentro de la que puede colocarse la cabeza desde el momento en que se reconoce su existencia.

Dicha capa de aire se eleva á medida que se deposita sobre el suelo el ácido carbónico; pero no tiene lugar dicha corriente cuando se abre paso la llama á través del piso inferior, porque entonces es por debajo por donde se alimenta el fuego.

El hombre que explora debe, por medio de señales convenidas, quedar en comunicación con su compañero, el cual, en caso de peligro, podría atraerlo á sí tirando de la cuerda.

Si toma tal incremento el fuego que sea de temer se corra á las casas inmediatas, debe pensarse en aislar el foco. Si las medianerías son de sólida construcción, bastará las más veces cubrir los techos de tierra y tejas, preservando las ventanas y demás partes de madera por medio de telas, que será preciso sostener constantemente mojadas; y algunos hombres provistos de palos se ocuparán de apagar las pavesas y chispas á medida que caigan.

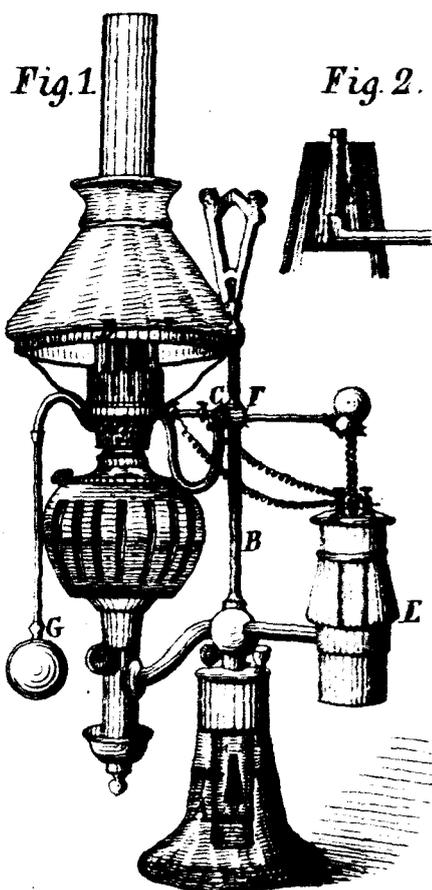
Además deben alejarse de las paredes caldeadas por el incendio los muebles y demás objetos combustibles; y de haber tiempo, convendrá desocupar por completo las casas inmediatas, con lo cual se hará menos penosa y dura la necesidad que á veces llega de tener que demoler dichas casas para evitar mayores desastres á la población.

Si estalla el fuego en algún gran depósito de materias muy combustibles, preciso es pensar desde el primer momento en hacer el vacío alrededor del incendio, porque entonces no debe haber esperanza alguna de extinguirlo.

Por último, el jefe debe cuidar que las tropas y trabajadores no sufran sed ni frío, y puesto que han de estar expuestos á fuertes alternativas de calor y frío, hallándose algunas veces mojados, preciso es que cuide de no dejarlos expuestos á las corrientes de aire, y obligarles á que se muden de ropa cuando regresen á sus cuarteles ó alojamientos, después de haberles hecho distribuir una ración de aguardiente.

CRÓNICA.

La figura siguiente representa una lámpara ingeniosa, invención reciente del profesor Wm. H. Zimmerman, vice-presidente del colegio de Washington. Esta se enciende por sí misma y no necesita quemador ni mechero, ni líquido alguno combustible, para lo cual el inventor se sirve de una combinación de la lámpara de gas hidrógeno del profesor Dóbezeiner, bien conocida, con una pequeña batería, haciendo así que el aparato no ocupe más lugar que una lámpara común, siendo hasta semejante en su forma.



La lámpara de hidrógeno sirve como de pedestal. A es el recipiente que contiene el agua y el ácido sulfúrico, y dentro se vé una campana invertida, en cuyo interior está suspendido el zinc. Cuando el agua acidulada ataca al zinc, se desprende el hidrógeno, el cual llenando el interior de la campana invertida y ejerciendo presión sobre el agua que crece conforme aumenta la producción, la hace bajar de nivel, llegando hasta á suspender el contacto con el zinc. En este caso cesa el desprendimiento del gas, no volviendo á producirse hasta que dando salida al depósito vuelve á entrar el agua en la campana y á ponerse el zinc en contacto con ella. Tal es el modo de funcionar de la lámpara de hidrógeno con la que están familiarizados todos los químicos. En el presente caso, el gas sube por el tubo vertical B, pasa por medio de la válvula C, cuando está abierta, á un tubo flexible, entrando por último por un orificio lateral en los pequeños tubos D, colocados cerca del mechero. El tubo vertical puede girar en la guarnición metálica que cubre el pedestal de cristal y debe asegurarse por medio del tornillo colocado al efecto. Esta guarnición lleva también un embudo para reemplazar el agua acidulada conforme se vaya gastando.

E es una pequeña batería que funciona por el bicromato de potasa ó de cualquiera otro modo. El zinc está unido á una varilla metálica que por medio de un resorte en espiral permanece elevada, y el metal fuera del líquido excitador hasta que, como se verá después, se le obliga á entrar en él. En el extremo superior de dicha varilla gira una palanca en forma de flecha F, la cual está en conexión con la válvula C de la lámpara de hidrógeno, de tal modo, que cuando está horizontal, ó mejor, cuando el zinc de la batería está levantado por la espiral dicha, la válvula C está cerrada. Los alambres conductores de la batería están atornillados sobre la chimenea, y aquí puestos en relación con dos electrodos que suben próximos á los tubos D del hidrógeno, entre los cuales se aumenta un trozo de alambre de platino.

El juego automático de esta lámpara se entenderá ahora perfectamente. El operador empuja simplemente el extremo de la varilla de la batería. Entonces baja el zinc, estableciéndose una corriente que pone en ejecución el alambre de platino situado entre los electrodos; y como al bajar la palanca F se abre la válvula C saliendo

por D una corriente de hidrógeno que viene á dar precisamente encima del alambre incandescente, se enciende la lámpara.

El inventor asegura que habiéndola puesto en actividad desde el mes de Noviembre último, no ha necesitado renovar la disolución de la batería sinó una sola vez. El encenderla, es como se ha dicho, instantáneo.

En union con el aparato descrito, y aplicado á lámparas de diversas formas, se propone por el inventor un nuevo sistema para apagar la luz, que tiene por objeto evitar el peligro que resulta de la costumbre de soplar por encima de la chimenea. Una manzana hueca de goma elástica G se une por un tubo flexible á otro de metal H que pasa por un lado del quemador, como se encuentra en la sección figura 2. Cerca del extremo superior de dicho tubo existe una serie de pequeñas aberturas, por medio de las cuales, cuando se comprime la manzana G, se dirigen al mechero varias corrientes de aire, que agitando la llama, la extinguen con prontitud. Este sistema tiene especialmente ventajas cuando las lámparas están colocadas á gran altura, puesto que el tubo flexible puede tener la longitud que se desee.

El árbol más viejo que hay en Italia, es, segun se cree, el ciprés de Somma, arrabal situado al pié del Vesuvio. Segun una tradicion, éste árbol se plantó el mismo año del nacimiento de Jesucristo, y segun otra, era ya grande en tiempo de César, cincuenta años ántes de la era cristiana. Tiene 121 piés de alto y 23 de circunferencia.

Uno de los árboles del jardin de Chapultepec en Méjico, llamado el ciprés de Motezuma, tiene una circunferencia de 45 piés y una altura proporcionada. Este árbol era ya notable en tiempo de la conquista por su altura.

En la ciudad Ablisco, cerca de Puebla, existe un ciprés que tiene 76 piés de circunferencia con una cavidad de 16 de diámetro, donde se pueden ocultar ocho ó diez hombres á caballo.

Otro árbol de la misma especie que existia en el cementerio de Santa María de Tula, en tiempo de Mumbotb, media 118 piés de circunferencia. Se cree que la edad del más viejo de estos árboles es de 4 á 6000 años.

Hace cincuenta años era frecuente en los Estados-Unidos de América, ver pinos de 6 piés de diámetro y 250 de altura. En 1844 se cortó en Hopkintou New Hampshire un pino del cual se hizo un mástil de 110 piés de longitud y 3 piés de diámetro en la parte más delgada. El pino Lambert, en la costa Noroeste alcanza 230 piés de altura, y el pino Donglas 300. La edad del más viejo de estos árboles se estima en 1400 años.

El tejo es otro de los árboles de crecimiento más lento y de más vida que se encuentran en Europa. En Inglaterra hay muchos de estos árboles notables por su edad y su magnitud. Uno de estos, en el cementerio de Brabane (Rent) tiene 60 piés de circunferencia y se le supone una edad de 2500 años. Otro que se encuentra en el bosque de Cliefdon, y que se llama el Tejo de Edron, tiene más de 80 piés de circunferencia y se le supone más de 3000 años de existencia.

Los cedros del Líbano, que aún se conservan siete, se creen contemporáneos de Salomon.

Las minas de carbon de piedra recientemente descubiertas en Dranista (Turquía) están situadas á 80 kilómetros al Sudoeste de Salónica, y se hallan rodeadas de una cadena circular de montañas, que partiendo del monte Olimpo al Sur, termina al Norte en la bahía de Kitros en el golfo de Salónica. La capa de hulla presenta un espesor de 2^m.40 en una extension de 800 hectáreas próximamente, si bien se cree que se extiende mucho más lejos. Dicho carbon, que se halla allí al terreno terciario, parece de buena calidad; arde bien al aire libre sin dar demasiado humo; pero la imposibilidad de hacer experiencias formales en aquellos parajes, ha impedido á los ingenieros el averiguar si será ó no ventajoso su uso en las máquinas de vapor.

Por sus caracteres exteriores se parece al carbon de Escocia, pero difiere de todos los de Inglaterra por la rapidez con que se desagrega al aire, defecto que no presenta cuando se le conserva á cubierto.

Para un país como la Turquía, en el que la agricultura y la in-

industria progresan diariamente, y donde los caminos de hierro tienden constantemente á desarrollarse, el descubrimiento del distrito carbonifero de Dranista puede ser de grande importancia económica para el porvenir.

Se lee en la *Badischen Landes-Zeitung*, que el 3 de Mayo fijó una comision los límites de las diversas zonas de los tres fuertes de la orilla derecha del Rhin, denominados Kerschbach, Bose y Blumenshal. Compusieron dicha comision el General Bauer, Gobernador de Strasbourg, el Comandante de Ingenieros de la plaza, Mayor Herwarth, el jefe del distrito y los alcaldes de los Ayuntamientos interesados. Los mojones de la primera zona se colocaron á 600 metros de los fosos, y desde entonces el derecho de propiedad quedó sometido en dicho aprecio á considerables restricciones. Los límites de la tercera zona, pues no hay segunda, en los fuertes destacados, se han trazado á 2250 metros de los fosos; pasan por el Norte de Marlen, atraviesan los pueblos de Eckartsweier, pasan entre Kork y Odelsholen y terminan en el Rhin, cruzando por el Norte de Bodensweier y de Lentenheim. Las servidumbres en dicha zona no son considerables, pues consisten especialmente en que no puedan erigirse grandes edificios de mampostería, sin prévia autorizacion del Gobernador de la plaza.

El sable-bayoneta que usan los zapadores en Alemania, es una hoja ancha y corta con el lomo dentado en forma de sierra.

El Ministro de la Guerra de Italia ha obtenido varios crédito para satisfacer las apremiantes necesidades del material de guerra y completar la defensa nacional. Cinco fueron los proyectos sometidos á la resolucion del Parlamento, los cuales pueden resumirse en esta forma:

El primero, referente á fortificacion, ascendia á 33 millones y medio, que la Cámara redujo á 21.900.000 francos, distribuidos como sigue:

Fortificacion.....	13.000.000 frs.	} 21.900.000 frs.
Almacenes y otros edificios.....	6.400.000 »	
Armamento de las fortificaciones.....	2.500.000 »	

Cuya cantidad se ha distribuido de este modo:

Para 1875.....	1.900.000 frs.	} 21.900.000 frs.
— 1876.....	3.900.000 »	
— 1877.....	7.300.000 »	
— 1878.....	8.800.000 »	

El segundo proyecto para comprar gruesa artillería de campaña, asciende á la suma de cuatro millones y medio, repartida de esta manera:

Para 1875.....	100.000 frs.	} 4.500.000 frs.
— 1876.....	2.900.000 »	
— 1877.....	1.000.000 »	
— 1878.....	500.000 »	

La única alteracion introducida en este proyecto respecto á lo propuesto por el Ministro, ha sido exigir, de acuerdo con la Comision, que se gaste medio millon más en 1876 y de ménos en 1878: razon por lo que aparece tan crecido el gasto en el primero de los referidos años.

El tercer proyecto relativo á la fabricacion de armas de fuego portátiles, ascendia cuando lo presentó el Ministro á 21.000.000; pero la Comision lo ha reducido á 16.000.000 de francos, repartidos como sigue:

Para 1875.....	1.000.000 frs.	} 16.000.000 frs.
— 1876.....	5.000.000 »	
— 1877.....	5.000.000 »	
— 1878.....	5.000.000 »	

La reduccion se ha limitado á suprimir los cinco millones que se proponia gastar el Ministro en 1877, y que la Comision no admitió, porque se habia resuelto que el ejercicio de la nueva ley termine en un fin de 1878.

El cuarto proyecto importaba seis millones de francos para movilizar el ejército, y no habiendo sufrido alteracion alguna se expresa á continuacion:

Para 1875.....	500.000 frs.	} 6.000.000 frs.
— 1876.....	2.000.000 »	
— 1877.....	2.000.000 »	
— 1878.....	1.500.000 »	

El quinto proyecto, relativo á la reparticion del gasto extraordinario para la construccion del dique á través del golfo de Spezia y de las obras de fortificacion para la defensa del golfo, ha sido aprobado en esta forma:

Para 1875.....	500.000 frs.	} 5.000.000 frs.
— 1876.....	1.500.000 »	
— 1877.....	1.500.000 »	
— 1878.....	1.500.000 »	

Pedia el Ministro 18.100.000 francos, de los que 2.000.000 para 1879 y los otros 11.100.000 para los años sucesivos; mas como la comision se propuso legislar tan solo hasta 1878 inclusive, limitó el gasto á los 3.000.000 que se detallaba para los cuatro primeros ejercicios.

Estos datos hacen ver que el General Ricotti no pretende gastar de una vez tan crecidas sumas. Su deseo expreso, es no proceder sinó en la oportunidad, teniendo en cuenta las dificultades de todo género que hayan de vencerse, y muy particularmente el estado de la Hacienda; pero se halla asimismo resuelto á no consentir jamás, y dejar toda la responsabilidad á las oposiciones, si pretenden tener un numeroso Ejército de mucho ménos valor que otro numéricamente inferior, como habria de suceder, si se le negasen los recursos indispensables para movilizarlo y poderlo reunir rápidamente en un punto dado. *(L'avenir Militaire.)*

Se ensaya en estos momentos en Alemania una nueva pólvora prismática de origen indigena, cuyo peso especifico es mayor que el de la pólvora prismática ordinaria (1,69 en vez de 1,65). Sus efectos son tan poderosos que se pretende haga al cañon prusiano de 28 centímetros igual al inglés del mismo calibre.

DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJERCITO.

Relacion que manifiesta el alta, baja, grados y empleos en el Ejército, variacion de destinos y demás novedades ocurridas en el personal del Cuerpo durante la segunda quincena del mes de Julio de 1875.

Grad.	Clase del		NOMBRES.	Fecha.
	Ejército.	Cuerpo.		

ALTAS EN EL CUERPO.

T. C. D. José Arcaya y de la Torre, se le concede la vuelta al servicio activo ocupando su anterior destino en Cuba. } Orden de 23 Jul.

BAJAS EN EL CUERPO.

C.º U. D. José Vanrell y Gayá, falleció en Pinar del Río (Isia de Cuba) el. } 2 de Jun.
 B.º Excmo. Sr. D. Juan Manuel Lombera, por haber solicitado y obtenido su cuartel para la ciudad de Cádiz, en. . . } Orden de 14 Jul.
 C.º Sr. D. Fernando Recacho y Fuentes, falleció en Madrid, el. }
 B.º Sr. D. Juan Ibarreta y Ferrer, por pase al Estado Mayor general del Ejército, el. } 19 Jul.

CONDECORACIONES.

Orden del Mérito Militar.

Gran cruz roja.

B.º Excmo. Sr. D. Angel Rodriguez y Arroquia, por el distinguido mérito que contrajo en las operaciones practicadas por el Ejército del Norte en Enero y Febrero último, con objeto de levantar el bloqueo de Pamplona y ocupar la línea del Arga. } Orden de 10 Jul.

Cruz roja de 2.º clase.

C.º T. C. C.º Sr. D. Paulino Aldaz y Goñi, por el mérito contraído durante el bloqueo de Pamplona, puesto á la plaza por las facciones carlistas, donde se hallaba de guarnicion. } Orden de 24 Jun.

Clase del		NOMBRES.	Fecha.	Clase del		NOMBRES.	Fecha.
rad.	Ejército. Cuerpo.			Grad.	Ejército. Cuerpo.		
<p><i>Orden militar de San Hermenegildo.</i> Placa y Gran Cruz.</p>							
	B. ^o	Sr. D. José Almirante y Torroella, con la antigüedad de 8 de Marzo último, en cuyo día cumplió los plazos de reglamento.	Orden de 14 Jul.		C. ^o	Sr. D. Juan Mena y Marquez, de Comandante de la plaza de Málaga como Teniente Coronel, á mandar como Coronel el primer Regimiento.	
<p>ASCENSOS EN EL EJÉRCITO.</p>							
<p><i>A Brigadier.</i></p>							
	C. ^o	Sr. D. Juan Ibarreta y Ferrer, por el distinguido mérito que contrajo en las operaciones practicadas sobre la línea del Orio, desde el 9 al 20 de Marzo último en que resultó herido.	Orden de 19 Jul.		C. ^o	Sr. D. Mariano Garcia y Garcia, de Jefe del Negociado del personal de Jefes y Oficiales del Cuerpo, á Vocal de la Junta Superior Facultativa.	
<p><i>A Coronel.</i></p>							
	T. C. D.	Manuel Jácome y Bejarano, en permuta de la cruz roja de 2. ^a clase del Mérito Militar que se le concedió en 24 de Junio último, por el levantamiento del bloqueo de Pamplona.	Orden de 21 Jul.		C. ^o	T. C. Sr. D. Mariano Bosch y Arroyo, de Vocal extraordinario de la Junta Superior Facultativa, á Jefe del Negociado del personal de Jefes y Oficiales del Cuerpo.	
<p><i>A Comandante.</i></p>							
	C. ^o	D. José Babé y Geli, como segunda recompensa del Profesorado.	Orden de 3 Jul.		T. C. D.	Leandro Delgado y Fernandez, continuará no obstante su ascenso desempeñando el Detall de la Comandancia de Santa Cruz de Tenerife, siguiendo en comision en la Plana Mayor del Cuerpo del Ejército del Centro.	
<p>ASCENSOS EN EL CUERPO.</p>							
<p><i>A Coroneles.</i></p>							
	C. ^o	T. C. Sr. D. Juan Mena y Marquez, en la vacante de D. Juan Ibarreta.	Orden de 25 Jul.		C. ^o	D. José Luna y Orfila, de Secretario de la Direccion Subinspeccion de Castilla la Vieja como Capitan, á Comandante de la plaza de Málaga.	Orden de 25 Jul.
	C. ^o	T. C. Sr. D. Mariano Garcia y Garcia, en la vacante de D. Fernando Recacho.				C. ^o	
<p><i>A Tenientes Coroneles.</i></p>							
	T. C.	C. ^o D. Leandro Delgado y Fernandez, en la vacante de D. Juan Mena.	Orden de 25 Jul.		C. ^o	D. Lope Blanco y Cela, de Profesor de la Academia del Cuerpo, á Secretario de la Direccion Subinspeccion de Castilla la Vieja.	
	T. C.	C. ^o D. Antonio Rojí y Dinarés, en la vacante de D. Mariano Garcia.				T. C. C. ^o	D. Federico Vazquez y Landa, de Capitan de la tercera compañía de Pontoneros del tercer Regimiento, á Profesor de la Academia del Cuerpo.
<p><i>A Comandante.</i></p>							
	C. ^o	C. ^o D. José de Luna y Orfila, en la vacante de D. Leandro Delgado.	Orden de 25 Jul.		C. ^o	D. Juan Monteverde y Gomez Inganzo, de la tercera compañía del segundo batallon del primer Regimiento como Teniente, á Capitan de la tercera de Pontoneros del tercer Regimiento.	
	C. ^o	T. C. C. ^o Sr. D. Eduardo Danis y Lapuente, en la vacante de D. Antonio Rojí.				C. ^o	D. Eligio Souza y Fernandez, de la sexta compañía del segundo batallon del primer Regimiento como Teniente, á Capitan Ayudante del primer batallon del mismo.
<p><i>A Capitanes.</i></p>							
	T. ^o	D. Juan Monteverde y Gomez Inganzo, en la vacante de D. José Luna.	Orden de 25 Jul.	<p>LICENCIAS.</p>			
	T. ^o	D. Eligio Souza y Fernandez, en la vacante de D. Eduardo Danis.				T. C. U.	D. Jacinto Rodriguez de Cela, cuatro meses por enfermo para la Península.
<p>ASCENSOS EN EL CUERPO EN ULTRAMAR.</p>							
<p><i>A Brigadier.</i></p>							
	C. ^o	U Sr. D. Francisco Zaragoza y Amar, en la vacante de D. Andrés Lopez y de Vega.	Orden de 19 Jul.		M. C.	Excmo. Sr. D. Rafael Clavijo y Pló, un mes de próroga á la licencia que disfruta por enfermo en Santa Cruz de Tenerife.	Orden de 19 Jul.
<p><i>A Coronel.</i></p>							
	T. C. D.	Teófilo Llorente y Diraichin, en la vacante de D. Francisco Paz y Quevedo.	Orden de 7 Jul.		C. ^o	C. ^o D. Alfredo de Ramon y Lopez Vago, un mes por enfermo para los baños de Chiclana.	Orden de 21 Jul.
<p>VARIACION DE DESTINOS.</p>							
	C. ^o	T. ^o D. Antonio Ortiz y Puertas, de la cuarta compañía del segundo batallon del segundo Regimiento, á la segunda del primer batallon del tercer Regimiento.	Orden de 19 Jul.		B. ^o	Excmo. Sr. D. José Cortés y Morgado, un mes por enfermo para Valencia y Madrid.	Orden de 24 Jul.
	T. ^o	D. Ramon Alfaro y Zarabozo, de la primera compañía del primer batallon del primer Regimiento, á la quinta del segundo batallon del segundo Regimiento.	Orden de 21 Jul.	<p>EMPLEADOS SUBALTERNOS.</p>			
	C. ^o	T. ^o D. Miguel Lopez Lozano, de la quinta compañía del segundo batallon del segundo Regimiento, á la primera del primer batallon del primer Regimiento.			<p>RECOMPENSAS.</p>		
	C. ^o	T. C. C. ^o Sr. D. Manuel Otin y Mesia, á la Direccion Subinspeccion de Vascongadas, continuando prestando servicio en comision en la Plana Mayor del Cuerpo del Ejército del Norte.	Orden de 23 Jul.	<p><i>Cruz roja del Mérito Militar.</i></p>			
	C. ^o	Sr. D. Federico Alameda y Liancourt, continuando de Vocal de la Junta Superior Facultativa, desempeñará además el cargo de Jefe de la Comision de defensa de costas.	Orden de 25 Jul.		Celador 3. ^a cla.	D. Vicente Beltran y Aznarez, en permuta del empleo de Alférez.	Orden de 9 Jul.
				<p>VARIACIONES DE DESTINO.</p>			
					Celador 1. ^a cla.	D. José Lloret y Ferris, de la plaza de Zaragoza, á la de Chafarinas.	
					Celador 2. ^a cla.	D. Mariano Benedicto y Perez, de la plaza de Zaragoza, á la del Peñon.	Orden de 15 Jul.
					Celador 3. ^a cla.	D. Juan Rodriguez Gomez, de la plaza de Chafarinas, á la de Zaragoza.	
					Celador 3. ^a cla.	D. Benito Prieto y Martinez, de la plaza del Peñon, á la de Zaragoza.	
				<p>BAJA.</p>			
					Mtro. 3. ^a clase.	D. Antonio Gonzalez del Campo, por haber sido declarado Alférez de Milicias provinciales.	Orden de 7 Jul.