ros inteligentes y organizarlos militarmente, y de aquí nacieron sin duda los primeros batallones de zapadores, pontoneros y minadores, cuyo conjunto en Francia y otras naciones, tiene el nombre de tropas de ingenieros.

En la República, esta arma ha seguido la suerte de la mayor parte de los ramos de la administracion pública: es decir, que ha estado desatendida y nunca ha llegado á ser lo que debia, porque por una desgracia lamentable, nuestros gobiernos se han contentado siempre con el nombre de las cosas, sin cuidarse de tenerlas real y positivamente.

Hemos visto, pues, los batallones de ingenieros, sin mas instruccion que la que puede tener un cuerpo cualquiera de infantería, aunque á decir verdad, se han distinguido por la perfeccion en el manejo del arma y evoluciones, y por la buena moral del cuerpo de oficiales, que casi siempre ha sido escogido.

Propondremos por ahora dos batallones de tropas de ingenieros de cuatro compañías cada uno, que podrán aumentarse á ocho en tiempo de guerra si fuese necesario.

A cada batallon se le destinará una plaza fuerte ó una localidad conveniente donde establezcan sus escuelas prácticas, quedando situados de manera que puedan reunirse á las brigadas del ejército cuando entren en campaña.

Los oficiales que manden las tropas de ingenieros, saldrán del colegio como se dijo para los de artillería, observándose para los sargentos las mismas reglas que dejamos establecidas cuando hablamos de los de artillería.

En cuanto al cuerpo científico que forman los gefes y oficiales fuera de los batallones, se les dedicará en tiempo de paz á la conservacion y reparacion de las plazas fuertes y establecimientos militares, á hacer proyectos de nuevas plazas, de mejorar los puertos, de establecimientos de colonias &c., y si no hubiese nada de esto que hacer, á levantar planos de las ciudades, villas, pueblos importantes, posiciones y puntos estratégicos, esplorar regiones poco conocidas, ruinas de ciudades ó monumentos aztecas, cavernas, minas, &c.

Así el ministerio de la guerra y los establecimientos científicos se enriquecerán en pocos años con datos preciosos, y muchas obras que á nuestra indolencia parecen impracticables, se llevarian al cabo, conocida la facilidad.

Las tropas de ingenieros se reclutarán entre los artesanos de las ciudades y los trabajadores del campo, prefiriendo los oficios de cantero, albañil, minero, aserrador, carpintero, barquero, canoero &c., y entre los campesinos los que manejen bien la pala, azada y demas instrumentos de labranza. El servicio durará seis años.

A estas tropas se les dará la instruccion necesaria en el arma de infantería sin descuidar la de su instituto. Su armamento deberá ser corto, esto es, mosqueton con sable bayoneta, ó rifle.

---

*

CUERPO ESPECIAL DE ESTADO MAYOR.

No es ciertamente el estado mayor un cuerpo de lujo ni de acompañamiento, como generalmente creen las gentes ignorantes en el ramo militar.

Los estados mayores fueron necesarios desde que la guerra se hizo metódica y científicamente, y desde que los ejércitos se complicaron con la diversidad de las tropas y sus distintas necesidades.

Parece que los primeros que tuvieron cuerpo de estado mayor en su ejército, fueron los rusos, de los cuales solicitaron los austriacos algunos oficiales para el ejército de Italia, á fines del siglo pasado, y por cierto que prestaron servicios muy recomendables. Desde entonces todos los ejércitos europeos se afanaron en formar estos cuerpos, sin los cuales hoy es casi imposible la guerra, y no sabemos que en el dia haya uno solo que carezca de institucion tan importante.

Se dice con fundamento que los estados mayores son los ojos y los brazos del generalísimo[1] y la potencia intelectual que mueve los ejércitos. En efecto, el general en gefe por sí solo, por mas aptitud que se le suponga, no puede encontrarse à la vez en todas partes para ejercer su vigilancia y observar los menores acontecimientos, ni ocuparse tampoco en los detalles de administracion, que le quitarian un tiempo precioso que debe dedicar á sus combinaciones estratégicas ó tácticas. Aun para estos trabajos que le conciernen inmediatamente, necesita ausiliares ilustrados que lo iluminen con datos; que puedan comprender sus proyectos y llevarlos á los puntos mas remotos de las líneas de operaciones ó del campo de batalla. El estado mayor (cuerpo especial) en campaña, bajo la direccion de un general que se titula "gefe del estado mayor general," tiene á su car-

1 J. Rocquancourt, curso de arte é historia militar.

go la parte administrativa y disciplinaria del ejército. El trasmite diariamente las órdenes para el servicio, marchas y destacamentos, vigila la proveduría de víveres y la calidad y cantidad en que se distribuyen á las tropas; hace la recoleccion en los pueblos de carnes, semillas, vinos, forrages y todo lo necesario para el consumo del ejército, valuando el contenido de los campos y las trojes, á fin de que no habiendo desperdicio, sufran menos los pueblos y no falten provisiones para el ejército; atiende al estado de la tesorería y á la esacta distribucion de los caudales; inspecciona el servicio de los hospitales y tiene bajo sus órdenes el cuerpo de salud militar; á su cuidado está el establecimiento, órden y policía de los campos y acantonamientos; posee los datos estadísticos necesarios, ya sea para el alojamiento de las tropas, ya para proporcionar al ejército, hombres víveres, dinero, forrages y caballos, cuya derrama y recoleccion está encargado de hacer.

En la parte directiva de la guerra, sus funciones adquieren la mayor importancia. Es el depositario de todos los datos topográficos necesarios, y cuando carece de ellos, se provee por medio del trabajo, tomándolos del pais donde se hace la guerra, muchas veces bajo el fuego del enemigo. Tiene ó forma itinerarios razonados que ilustran al general en gefe, y le ponen á la vista, por decirlo así, todos los accidentes del terreno que el ejército debe recorrer, y por lo mismo los pasos malos de que el enemigo puede aprovecharse y las buenas posiciones de que se puede hacer uso.

En las grandes batallas hace préviamente los reconocimientos, levantando planos y haciendo cortes del terreno en diversos sentidos. En vista de ellos se hace el plan general y sobre él determina el generalísimo, con el gefe de estado mayor y los comandantes generales de artillería é ingenieros, el plan de batalla. Este plan es estendido, redactado y dibujado por el estado mayor, y trasmitido á los generales de las divisiones para su cumplimiento en la parte que les toque.

Comenzada la batalla, los oficiales de estado mayor están inmediatos al general, prontos á comunicar sus órdenes y llevar su pensamiento al lugar de mayor peligro. Ellos son encargados muchas veces de conducir ó guiar las columnas, de trazar líneas de batalla y de establecer baterías.

Concluido el combate, recogen los datos relativos á él, averiguando el número de muertos y heridos; visitan los hospitales, indagan el consumo de municiones, los pertrechos y trofeos quitados al enemigo, y proclaman el nombre de los valientes que se han distinguido.

Tan vastas y complicadas funciones, exijen hombres de gran saber y capacidad, y no se logra pertenecer á cuerpo tan distinguido, sino despues de muy duras pruebas.

En la república, el estado mayor ha sido víctima como todas nuestras cosas, del desórden y falta de concierto, y acaso de los vicios de los gobiernos. Es verdad, y nos complacemos en decirlo, que en el cuerpo de que tratamos, ha habido varios oficiales de un mérito incontestable; pero en lo general ha servido para colocar una porcion de favoritos que estaban muy lejos de llenar ninguna de sus obligaciones.

Nosotros quisiéramos que el estado mayor se formara de pocos, pero buenos oficiales, cuya menor graduacion fuera la de capitan. Pero para ser capitan de estado mayor, seria preciso salir del colegio militar con los conocimientos que se detallaran y con la graduacion de tenientes, sirviendo despues un año por lo menos en cada una de las cuatro armas; pero esto se entiende precisa é indispensablemente, como oficiales de filas sin distincion de ninguna clase. De esta suerte, el cuerpo especial de estado mayor se compondria de jóvenes, sí, pero no de muchachos, y en el ejército serian vistos con estimacion por la notoriedad de su saber y el largo aprendizaje por que habian tenido que pasar.

Parécenos haber demostrado suficientemente la importancia del estado mayor; y en vista de lo que dejamos espuesto, preguntamos: ¿Cómo podria reemplazarse institucion tan importante? ¿Y cómo podria un ejército pasarse sin ella?

ARMAMENTO.

Grande responsabilidad pesa sobre los gobiernos que han regido los destinos de la república, desde su independencia, por haber descuidado el proporcionar al pais los elementos para construir el material de guerra y libertarlo del pupilage á que ha estado sujeto en este ramo al estrangero. De tan funesto descuido, ha resultado que la nacion se ha hallado siempre escasa de armas; que las que ha tenido le han costado caras, siendo muchas veces de mala calidad, y no pocas desechos de los ejércitos europeos. Como consecuencia, el ejército no ha podido tener calibres de reglamento, que tanta economía y buen órden producen; facilitando las operaciones de la guerra y el arreglo y buen manejo de los parques.

Otra de las grandes ventajas que resultan de dotar á cada *arma* del ejército con armamento del mismo modelo y calibre, es que no habiendo en los

talleres mas que un solo escantillon por cada pieza, todas las baquetas, bayonetas, llaves, tornillos, abrazaderas, etc., pueden servir indistintamente para todo el armamento de su clase. La conveniencia de seguir tal sistema es mas perceptible en campaña. Cuando se han inutilizado muchas armas, se desbaratan en los talleres de recomposicion, y aprovechándose las piezas que se hallan útiles, se arman de nuevo con ellas un número considerable de fusiles con mucha economía de tiempo y de gasto.

Por el contrario, el método que hemos seguido, si es que puede darse este nombre al desórden, nos ha sido funesto. Hemos visto una fuerza de poco mas de 1,200 hombres con cinco ó seis diferentes calibres, y cuyo parque no podia estar jamas arreglado, ya porque despues de un tiroteo en que solo tomaba parte un cuerpo, este agotaba las municiones del calibre de su armamento, y era necesario no volverlo á lanzar al enemigo hasta construir nuevas municiones, ya por las dificultades que habia para reponer los consumos que las continuas escaramuzas y combates ocasionaban. Ocurria á veces que llegaba un ayudante al parque pidiendo municiones para la tropa que se batia, y preguntando qué calibre necesitaba, si no lo sabia, como solia suceder, era necesario indagar cuál era la tropa que se estaba batiendo y consultar con una relacion que por precaucion se habia puesto en el parque. Fácilmente se advierte el cúmulo de desgracias que pueden ocurrir en la campaña por esta complicacion de calibres.

Entre multitud de hechos ocurridos en nuestro pais, escogeremos uno, que por haber tenido lugar en la capital de la república, es mejor conocido que otros. Despues de la pérdida de Churubusco en 1847, se hallaba un batallon de la guardia nacional de México formado en la calzada de la Viga, (creemos que era el batallon Hidalgo,) y carecia de municiones. Un oficial fue comisionado para llevarlas, y ya fuese por ignorancia ó por la escitacion de aquel fatal dia, llevó municiones de mayor calibre que el que tenian los fusiles del batallon. Este las recibió sin reconocerlas, y cuando hubo necesidad de cargar las armas, los soldados descubrieron que las balas no cabian en los fusiles. Este hecho, abultado y adulterado, dió mas vehemencia á las acusaciones de traicion que en aquellos dias estaban en boga, y sabido es cuanto debilitaron esos rumores la defensa de la capital.

La nacion debe, pues, tener sus talleres donde se construya el armamento de sus ejércitos, segun los modelos que se adopten y sean decretados por el ministerio de la guerra. Durante la paz se construirá cada año lo necesario para reponer lo consumido en el servicio, y tanto cuanto el estado del erario permita para depositar en los arsenales. De esta suerte la nacion irá aumentando insensiblemente sus elementos de defensa, y el dia de un conflicto, abriendo sus almacenes, tendrá con que armarse.

Es cosa bien triste que á los pocos meses de ser bloqueados nuestros puertos, tengamos que presenciar el espectáculo desconsolador de un pueblo que no puede defenderse del enemigo estrangero por falta de armas. Aunque no fuera sino para evitar esta desgracia, los gobiernos deberian atender antes de todo á cosa tan importante. Pero hay ademas otras ventajas.

1.ª Se evitarán los contratos ruinosos cerrando la puerta á la mala fe de los especuladores.

2.ª Se establecerán en el pais nuevas industrias que darán de comer á muchos mexicanos.

3.ª Se aumentará el consumo de las primeras materias, y por consiguiente la esplotacion de las minas y de los bosques.

4.ª Se entretendrá un poco mas la circulacion del dinero que se esporta para la compra de armamento.

5.ª Se cobrarán del mismo dinero los derechos de circulacion y esportacion correspondientes.

6.ª y última, se libertará la nacion del humillante pupilage á que se halla sujeta dependiendo del estrangero en asunto de tan trascendental importancia. Es sabido que en la actual guerra que sostenemos contra la Francia, la falta de armamento se ha hecho sentir de una manera lamentable, y que mas de cincuenta mil fusiles (importando mas de medio millon de pesos) comprados en los Estados-Unidos, han sido detenidos por el gobierno americano, que ha querido guardar ☞ *una estricta neutralidad.* ☜ [1] Este armamento introducido al pais en tiempo oportuno, hubiera avivado considerablemente la lucha que parece estinguirse por falta de tan capital elemento. Estas desgracias no nos vendrian encima, si tuviéramos bien provistos nuestros arsenales.

Aunque hemos culpado en general á todos los gobiernos que la nacion ha tenido, debemos sin embargo hacer una escepcion en favor del período del ministerio y presidencia del general D. Mariano Arista, quien procuró robustecer á la nacion y darle respetabilidad en el esterior. Bajo su admi-

1 He aquí los datos que sobre esto hemos podido adquirir:—Armamento de D. Juan Bustamante, comprado en Nueva York, 36,000 fusiles; 4,000 sables, mil pistolas, 18,000,000 fulminantes, 500 arrobas pólvora. El general Vega compró en California 10,000 fusiles. El general Patoni, idem 1,000 fusiles, 300 carabinas y 100 pistolas. El coronel Smith en Nueva-Orleans, 5,000 rifles. Total 52,000 fusiles ó rifles; 4,000 sables, 300 carabinas, 1,100 pistolas, 18,000,000 fulminantes y 500 arrobas de pólvora.—Escribimos esto en Nueva York en 1865.

nistracion se estableció la fundicion de cañones en el Molino del Rey de que carecia antes la república.[1] Se compró armamento, que se necesitaba, mientras podia plantearse la maquinaria que se habia encargado á Francia para la fabricacion de armas portátiles. Se establecieron los talleres de capsulería que no habia. Se hicieron venir del estrangero modelos, dibujos y libros militares, y tambien maestros obreros que trabajaron algun tiempo en los distintos ramos de artillería.

Desgraciadamente con la caida de aquel gobierno, vino la revolucion que ha durado hasta hoy, y se hubo de abandonar el buen camino seguido por el general Arista.

Lo que hemos dicho antes con referencia á los calibres de las armas portátiles, lo hacemos estensivo á la artillería. El gobierno decretará los modelos y calibres que deberán usarse, y desde luego no se volverán á adquirir ni fundir otros. Al armamento que resulte sobrante, por irregular en el ejército, se le podrá dar un empleo conveniente, distribuyéndolo en las poblaciones de la frontera para que se defiendan de los indios bárbaros. Con la artillería de batalla y montaña, podrá hacerse lo mismo, y solamente se refundirá la que sobre despues de cubierta esta necesidad. La artillería de plaza podrá emplearse en gran parte, en las plazas interiores, procurando reunir en cada una, los calibres menos disímbolos, colocando los de menor alcance en aquellas donde el campo de tiro sea menos estendido, como sucede en las márgenes de los rios y en los terrenos muy quebrados.

Para estar siempre al corriente y aprovechar los descubrimientos que hagan otras naciones en el arte de la guerra, el gobierno deberá mandar á las mas adelantadas comisiones de oficiales facultativos, cuando lo crea oportuno, para que den cuenta de todas las novedades que observen, y remitan planos, dibujos, modelos, libros y memorias sobre todo aquello que sea importante para la construccion del material de guerra, de las fortificaciones, etc. De esta manera la nacion estará siempre á la altura de las demas en este ramo, y no aparecerá luchando tan desventajosamente, como en las guerras estrangeras que ha tenido que sostener.

Para esto creemos que deberá establecerse en el ministerio de la guerra, una seccion esclusivamente encargada del material, como existen en los Estados-Unidos y en otras naciones.

1 Durante la guerra con los Estados-Unidos, el coronel de artillería D. Bruno Aguilar, fundió una batería de cañones y obuses largos, de campaña, y en el Molino del Rey; pero la fundicion no quedó formalmente establecida sino en 1850.

☞ *Los Estados-Unidos han tenido especial cuidado de hallarse á la altura de las principales potencias en materias de guerra.* ☜ En 1855, á consecuencia de la ruptura de las hostilidades entre la Inglaterra, la Francia y la Turquía, por una parte, y la Rusia por la otra, el ministerio de la guerra nombró una comision de tres oficiales superiores facultativos que deberian pasar á Europa á observar los últimos adelantos. He aquí la comunicacion que se les dirigió con tal objeto:

"Departamento de la guerra, Abril 2 de 1855.

Caballeros: ustedes han sido elegidos para formar una comision que visite la Europa, con el objeto de obtener informes con relacion al servicio militar en general; y especialmente del resultado práctico de los cambios que se han introducido en los últimos años en los "*Sistemas Militares*" de las principales naciones de Europa.

Algunos de los objetos á los cuales es de desear que particularmente dirijan ustedes su atencion, pueden indicarse del modo siguiente:

La organizacion de los ejércitos, y de los *departamentos* para proveer á las tropas de toda clase de efectos, especialmente durante el servicio de campaña, así como la manera de distribuirlos.

El arreglo de las embarcaciones para trasportar hombres y caballos, y el método para embarcarlos y desembarcarlos.

El sistema adoptado para los hospitales, tanto permanentes como de campaña. La clase de ambulancia ú otros medios usados para trasportar á los enfermos y á los heridos.

La clase de vestuario y equipo usados para el servicio de campaña.

La clase de armas, municiones y útiles usados para equipar las tropas en los distintos ramos del servicio, y su adaptacion á los fines propuestos. A este respecto, las armas y toda clase de equipos para la caballería, fijarán particularmente la atencion de ustedes.

Las ventajas ó desventajas prácticas del uso de las varias clases de armas arrifladas que se han introducido últimamente y generalizado en la Europa guerrera.

La naturaleza y eficacia de la artillería y municiones empleadas en las operaciones de sitio y de campaña, y el efecto práctico de todos los cambios introducidos parcialmente en la artillería de campaña francesa.

La construccion de fortificaciones permanentes; el arreglo de nuevos sistemas de las defensas de tierra y marítimas, y la clase de artillería usada para su armamento. El cañon de Lancaster y otros cañones arriflados, si los hubiere.

La composicion de los trenes para las operaciones de sitio; la clase y cantidad de artillería; las operaciones de los ingenieros en los sitios, en ambos ramos del ataque y la defensa.

La composicion de los trenes de puentes, clase de bateles, pontones, carros, etc.

La construccion de fuertes casamatados, y los efectos producidos en ellos por los ataques de mar ó de tierra.

El uso de los camellos para trasportes y su adaptacion en los paises frios ó montañosos.

Para llenar mas eficazmente los objetos de la espedicion que se encomienda á ustedes en el término mas breve, parece oportuno que se dirijan sin demora al teatro de la guerra en Crimea, con el ánimo de observar las operaciones activas en aquel campo. Deberán ustedes presentarse á los generales de los distintos ejércitos para obtener de ellos la autorizacion de poder hacer las necesarias observaciones é investigaciones.

Tal vez sea practicable que entren ustedes á Sebastopol, y continúen por la Rusia á San Petersburgo con la mira de visitar las obras y presenciar las operaciones que puedan ocurrir en el Báltico. Si no fuese posible ó conveniente entrar á Rusia por esta vía, podrán ustedes tal vez cumplir este objeto por Austria y Prusia. Al volver de Rusia, tendrán ustedes la oportunidad de ver los establecimientos militares de Prusia, Austria, Francia é Inglaterra.

Los detalles del viaje los arreglarán ustedes en lo general, por el estado de los negocios á su llegada á Europa y segun los informes que puedan adquirir.

Acompaño á ustedes cartas para nuestros ministros en Europa, suplicándoles presten á ustedes la ayuda que esté en su poder para que cumplan los objetos de su mision.

En manos del mayor Mordecai se han puesto los fondos para los gastos del viaje, y él los distribuirá y dará cuenta de su inversion. Ustedes quedan autorizados para disponer de una parte de dichos fondos, para comprar para este departamento nuevos libros, planos y modelos de las armas y equipos, cuya utilidad sea considerada por ustedes digna del gasto . . .

. . . . . .

. . . . . .

Soy de ustedes respetuoso y obediente servidor.—(Firmado.) —*Jefferson Davis*, Secretario de la Guerra.—Al mayor R. Delafield.—Al mayor A. Mordecai.—Al capitan G. B. Mc. Clellan.—Del ejército de los Estados-Unidos."

Cada uno de los miembros de esta comision, al terminar sus trabajos, dió cuenta al gobierno de sus observaciones. Estos trabajos fueron publicados por cuenta del erario nacional. La relacion del mayor Delafield, que tenemos á la vista, es un libro medio infólio, de 280 páginas, con multitud de gaabados intercalados en el testo, y con 183 grandes láminas con los planos de las plazas de guerra mas notables de Europa, dibujos de máquinas de guerra, y vistas y planos de las principales operaciones de la guerra en Crimea.

El senado decretó la impresion de *diez mil ejemplares* de esta obra, que lleva el título de "Art of war in Europe," de los cuales, dos mil se destinaron al departamento de la guerra.

ARSENALES.

Cuando los ejércitos combatian á la arma blanca, y las armas de tiro eran solo ausiliares, que se encontraban en todas partes, como las piedras, ó se construian fácilmente como las flechas y los dardos, la existencia de los arsenales no era de la importancia que en la época presente.

Ahora, las grandes, numerosas y complicadas máquinas de guerra, exijen muchas operaciones, tiempo y gastos para su construccion; desvelo y cuidado para su conservacion.

De aquí la necesidad de los talleres de construccion y recomposicion para crear, conservar y modificar el material, segun las diarias invenciones y descubrimientos, y de tener obreros inteligentes acostumbrados á trabajos especiales; cosas todas que no pueden crearse cuando venga la guerra.

De aquí la necesidad de reunir en grandes depósitos, secos, seguros y bien ventilados, el material de guerra existente y el que se vaya construyendo, para abastecer las plazas de guerra permanentes, armar *las del momento* que sea necesario levantar en tiempo de guerra, y proveer á la nacion entera de armamento, equipo y municiones, el dia de un conflicto internacional, de suerte que ni una ni muchas derrotas puedan agotar los depósitos que en puntos convenientes se hallen situados, pues de otra manera, se espondria el pais á quedar indefenso; obligándolo á hacer una paz vergonzosa, ó poniendo en peligro su existencia política.

☞ Al cuidado que los Estados de la Union americana tuvieron siempre de construir y acopiar el material de guerra, debieron el poder levan-

tar en poco tiempo, en su última guerra civil, un ejército formidable, y lanzar á la mar una escuadra poderosa, que fué la admiracion del mundo. [1]

A la indiferencia con que nuestros gobiernos han visto ramo tan importante, se debe, en nuestro concepto, la facilidad con que las naciones estrangeras se han decidido á hacernos la guerra, así como la flojedad de nuestra defensa. Ellas sabian antes de venir á batirnos, hasta el último fusil y el último cartucho de que podiamos disponer. Si estos elementos hubieran sido suficientes, lo hubieran pensado un poco mas.

Es cierto que el material de guerra y el establecimiento de los arsenales son costosos; pero mas pierde la nacion en vidas é intereses con guerras que podrian evitarse, estando preparada para ellas, ó circunscribirse á las fronteras ó al litoral por medio de una vigorosa defensa.

No faltan en la república edificios de propiedad nacional, que á poca costa pueden convertirse en arsenales: y si mientras dure la paz se tiene cuidado de construir anualmente el material de guerra que el estado del erario permita, insensiblemente se irán acopiando esos grandes tesoros que salvan la vida y la honra de los pueblos: y el dia que la guerra asome su cabeza ensangrentada, el gobierno se encontrará con los elementos necesarios y podrá con descanso disponer y dirigir la defensa nacional.

Despues de la paz de Guadalupe, el gobierno se hallaba desprovisto de artillería. La poca que habia quedado de la guerra con los Estados-Unidos, estaba muy maltratada, era de modelos antiguos y de calibres irregulares ó en desuso. El general Arista, para reponerla, tuvo el buen juicio de no contratarla en el estrangero; y con pocos gastos, estableció la fundicion de Chapultepec, que sin embargo de estar mucha parte del año sin trabajar, ha producido un número considerable de piezas de campaña: de manera que al comenzar la guerra con Francia, no era este elemento por cierto el que faltaba, si bien los invasores contaban con la ventaja de tener artillería rayada. Aquí repetiremos la conveniencia de tener en el estrangero oficiales facultativos, que trasmitan á nuestro pais los nuevos

1 La relacion del departamento de artillería en Washington, produce á fines de 1865.—Existencia en arsenales.—4,025,178 libras de pólvora. 491,026 granadas. 233,818 bales, 84,300 granadas de mano. 47,802 botes de metralla y 21,355 bombas. No se incluyen en esta relacion las existencias que tienen los parques del ejército y los puntos artillados.

En 19 do Abril de 1866, fue aprobado por el presidente de los Estados-Unidos el *bill* de gastos de los artilleros, en la forma siguiente: Boston 277,500 pesos. Nueva York, 658,000. Filadelfia, 148,000. Portsmouth, 200,000 Compra de las islas Leavig, 105,000. Total. . . 1,388,500. Esto es cuando los Estados-Unidos se hallan en paz con todo el mundo.

adelantos que se hacen diariamente en el material y en el arte de la guerra.

Ademas de la fundicion de bronce de Chapultepec, que bien atendida produciria toda la artillería de campaña que sea necesaria, creemos que es de todo punto indispensable el establecimiento de una fundicion de fierro para la construccion de la artillería de plaza, costa y marina, de que hasta ahora hemos sido tributarios del estrangero.

Hacer producir al pais todo lo que necesita para su defensa, creemos que será la mejor política que nuestros gobiernos deberán seguir, para lograr que la nacion sea respetada y asegurada su independencia.

PLAZAS DE GUERRA.

"La necesidad de las plazas de guerra es reconocida: ellas ponen á cubierto los puertos, los arsenales, los almacenes; en una palabra, todos los objetos que una nacion necesita en su defensa cuando no está preparada para la guerra. Sirven las fortalezas para guardar las fronteras, los rios, los caminos: para impedir que el enemigo corra el pais, exija contribuciones y queme los almacenes: dilatan las operaciones del enemigo, dan tiempo á que un ejército débil se refuerce, mientras los que atacan se debilitan todos los dias. Al abrigo de las fortificaciones, fuerzas inferiores detienen y combaten á las superiores, porque protejen sus retiradas, la marcha de los socorros y los convoyes. Finalmente, los generales se hacen mas emprendedores, porque no temen comprometerse. Las fortificaciones sirven para asegurar el comercio de los grandes mercados, dominar la navegacion de los rios, y si ocupan las dos orillas de éstos, son aun mas ventajosas. Las plazas sirven para juntar los restos de un ejército despues de grandes derrotas, los vencidos encuentran reparos, lugares á donde colocar á sus enfermos y heridos. Las tropas dispersas corren á las plazas á buscar refugio. Los miserables restos de un ejército que hubieran sido la presa del vencedor, pueden al abrigo de las fortalezas, armarse y formar cuerpos que aparezcan en el campo.

La defensa de los Estados no consiste en el acumulamiento de las plazas: de nada servirian estas, y mas si estaban todas en la frontera, no habiendo ejército que las ausiliase: el enemigo, sin inquietarse mucho, dejaria partidas delante de las plazas cuyas guarniciones fuesen mas fuertes,