



FELIU Y SUSANNA. — EDITORES  
Ronda S. Pedro, 36.—BARCELONA

DIRECTOR:  
D. ANTONIO FERRER DALMAU



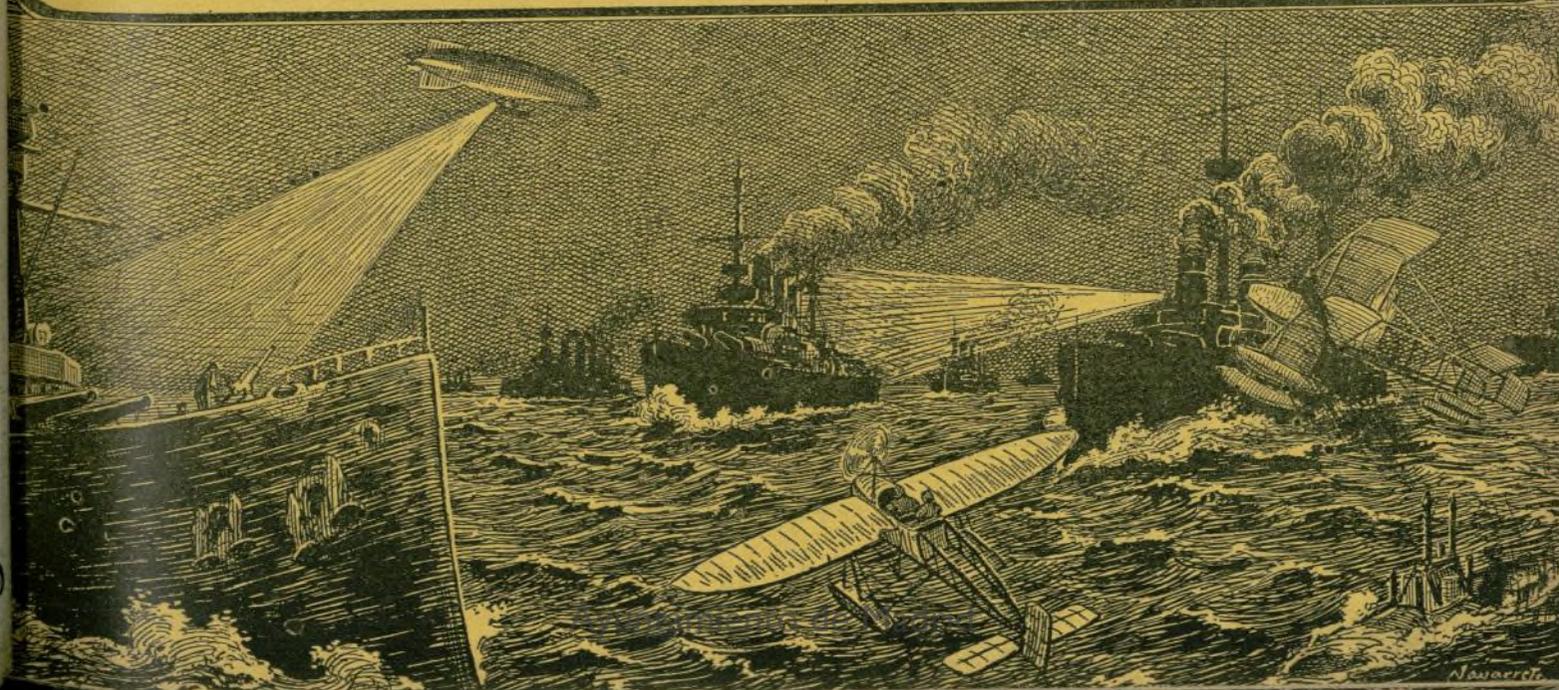
# LA GUERRA EN EUROPA

## GRÁFICOS SEMANALES

de la situación de los ejércitos beligerantes

**Cuaderno 8.**

**20 cents.**



J. RAMONEDA, Licorista

## El Libro de Oro del Tabernero y Cafetero

Fórmulas para fabricar sencillamente  
y sin complicados aparatos, las bebidas más usuales de todos los países

Un tomo tamaño 16 × 22 centímetros: 3 ptas.

E. LOZANO, Ingeniero

Indispensable á los conductores de automóviles

## CÓMO SE CONDUCE Y MANEJA • UN AUTOMÓVIL •

MANUAL PRACTICO DEL CHAUFFEUR

Partes en que se divide la obra:

PRIMERA PARTE.—De las partes que comprende un automóvil.  
SEGUNDA PARTE.—Entretención, desarme y montaje de los automóviles.  
TERCERA PARTE.—Conducción de los automóviles.  
CUARTA PARTE.—Averías y accidentes á que se hallan expuestos los automóviles.  
QUINTA PARTE.—Instrucciones para el empleo de los neumáticos.

Un elegante tomo de más de 300 páginas, ilustrado con 156 grabados, lujosamente encuadernado en tela inglesa. 5 pesetas.

VICTOR DELFINO

## Las rutas del infinito

PRÓLOGO de D. JOSÉ COMAS Y SOLÁ, Director del Observatorio Fabra de Barcelona

Un magnífico volumen de 432 páginas, con numerosas ilustraciones, elegantemente encuadernado con planchas oro y negro: 6 ptas.

KEMPSTER R. MILLER, INGENIERO AMERICANO

## TELEFONÍA PRÁCTICA

Un grueso volumen 4.º mayor, ilustrado con más de 200 planos de instalaciones, elegantemente encuadernado en tela. 10 pesetas.

BOYER-REBIAB Luis

## El Dominio de la Voluntad Magnética

GUÍA SECRETA DEL EXITO

Un hermoso volumen ilustrado, de 300 páginas tamaño 13 × 19 centímetros, encuadernación tela. 10 pesetas.

DR. O. H. HARA

## Curso completo de Magnetismo Personal

Un tomo elegantemente encuadernado. 5 pesetas.

Profesor R.-A. POOLE

## El Magnetismo Personal

ELEMENTO DE DICHA

EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS DE LA VIDA

Un tomo encuadernado en rústica. . . . . 2 ptas.

Dr. J. REGNAULT

## El Magnetismo y Magicismo en Amor

El arte de hacerse amar

Un tomo encuadernado en rústica. 2 pesetas.

ARTURO HELPS

ANDRÉS CARNEGIE

## La base de los negocios

### Cómo se obtiene la fortuna

TRADUCCIÓN DE E. DIAZ-RETO

Un tomo elegantemente encuadernado. . . . . 5 ptas.

EDUARDO JUANICO, ING.

## Formulario práctico de las Industrias Textiles

Un elegante tomo encuadernado en tela: 5 ptas.

VICENTE VA Y RIPÀ

## Tratado completo del ganado vacuno, lanar y caprino

Un tomo elegantemente encuadernado: 4 ptas.

## LOS SECRETOS DE LA INDUSTRIA

Enciclopedia de procedimientos y fórmulas prácticas

BAJO LA DIRECCIÓN DEL DR. N. OLIVAN, PERITO QUÍMICO

GADA TOMO: 3 PESETAS

Cómo se explota la producción animal

Química Agrícola por el Dr. N. OLIVAN Y PALACIN, Químico

Cómo se hacen y emplean los Abonos, por J. REBOLLEDO, Ingeniero

Cómo se hacen los Perfumes, por EDUARDO DE MIQUEL, Perito químico

Cómo se hacen los Licores, por EDUARDO DE MIQUEL, Perito químico

Cómo se hacen los Jabones, por I. J. BROCA, Químico

Cómo se hace y conserva el vino natural, por JUAN J. ROBLES, Ingeniero y propietario agricultor

Cómo se funden los metales, por E. LOZANO, Ingeniero Industrial

Los últimos adelantos en Mecánica y Electricidad, por E. LOZANO, Ingeniero Industrial

Tratado práctico de Metalurgia moderna (2 tomos), por I. J. BROCA, Químico

Cómo se hacen las Aleaciones Metálicas, por I. J. BROCA, Perito químico

Cómo se coloran los metales, por ANTONIO DE MENA Químico

Cómo se hacen y emplean los colores, por EDUARDO DE MIQUEL, Perito químico

Cómo se cubican las maderas, por J. REBOLLEDO, Ingeniero Industrial

Cómo se construye un automóvil (2 tomos), por E. LOZANO, Ingeniero

Cómo se construye y gobierna una locomotora, por E. LOZANO, Ingeniero

Cómo se forma un Cerrajero, por ANTONIO FRADES ARÚS, Ingeniero

Cómo se forma un Carpintero, por MANUEL SANROMÀ, Arquitecto

Cómo se forma un Ebanista, por MIGUEL ALEMANY, Arquitecto

Moderno Formulario de Artes y Oficios, por S. ROBERT, Químico

Modernos Procedimientos Químicos aplicados a la industria, por I. J. BROCA, Químico

Cómo se hacen las Bujías, Esteáricas, Palmíticas, etcétera, por I. J. BROCA, Perito químico

Cómo se fabrican las Grasas alimenticias, por R. CASANO.—I. BROCA, J. Ingenieros

Cómo se fabrican y emplean los Barnices, por JULIO ROLDÁN AGÉA, Perito químico

Tratado práctico de Galvanoplastia, por EMILIO FERRER DAUNIS, Perito químico

Cómo se hacen y emplean los Lubrificantes, por E. DE MIQUEL, Perito Químico

# LA GUERRA EN EUROPA

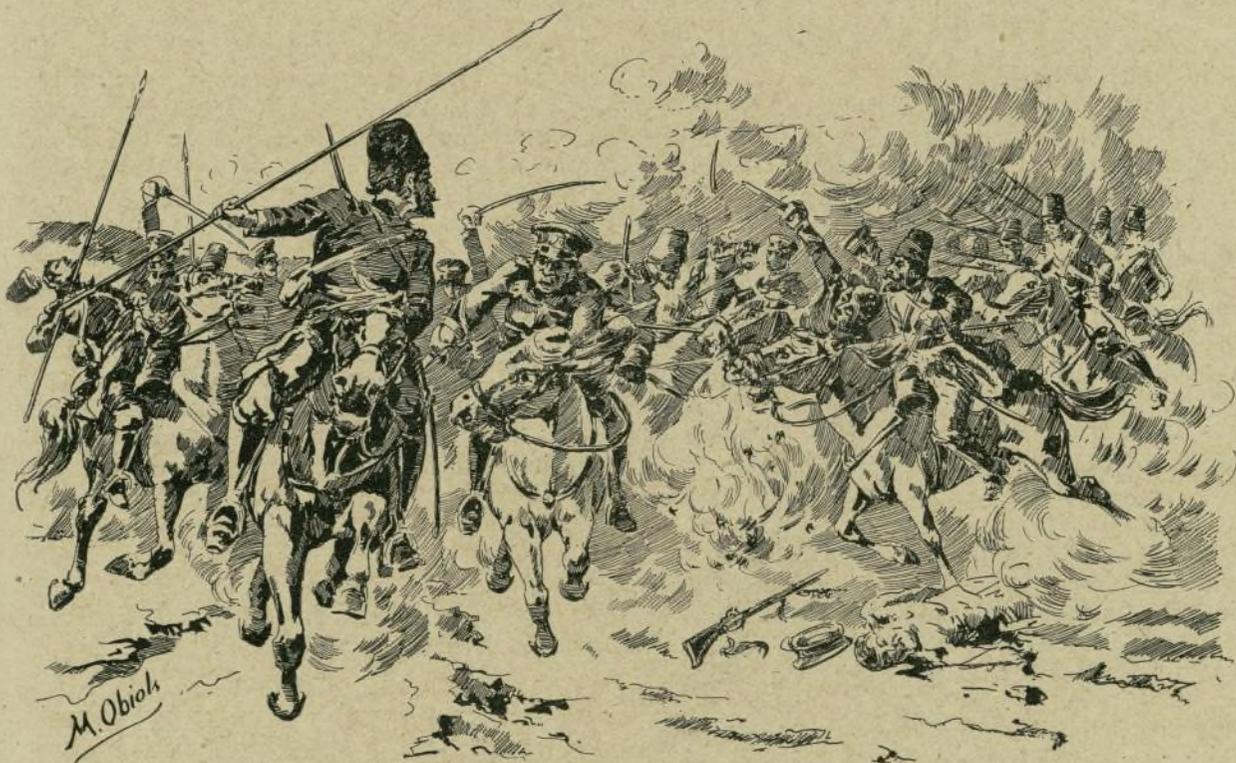
## GRÁFICOS SEMANALES

de la situación de los ejércitos beligerantes

### CRACOVIA

Mientras se desarrolla lentamente en el Noreste de Francia una batalla formidable, otra, tal vez de resultados más considerables para Europa y no menos colo-

Europa occidental. Una gran victoria rusa abrirá los caminos de Viena y de Berlín. Para los rusos será más fácil llegar a la capital austríaca que a la alemana, por-



*Encarnizado combate del 5 de Octubre entre la caballería austríaca y los cosacos para proteger el paso de los Cárpatos por los rusos.*

sal y encarnizada, ha comenzado en la Galitzia austríaca y en la Polonia rusa.

Esa batalla es tan estupenda por su magnitud; los contingentes armados que en ella toman parte son tan enormes, que cada día se hace más difícil seguir los movimientos de los ejércitos y establecer claramente los resultados definitivos de la victoria o de la derrota.

Hay un hecho innegable, y es que la batalla en los alrededores de Cracovia tendrá consecuencias importantísimas en la futura campaña que se desarrolla en la

que Alemania ofrece tal cúmulo de obras fortificadas y de posiciones estratégicas, y su organización es tan perfecta, que el avance moscovita debe ser necesariamente lento. Por otra parte, una victoria decisiva, y la caída de aquella fortaleza obligaría a los alemanes a cambiar radicalmente sus posiciones.

Por el tono que ha adoptado hace quince días la prensa alemana, sabemos que hay un desaliento creciente en los círculos oficiales sobre el resultado eventual de esa partida desesperada en que la camarilla militar

ha empeñado al pueblo germánico. Una derrota delante de Cracovia colocaría a los ejércitos alemanes forzosamente a la defensiva, así en el Este como en el Oeste. Hay razones para creer que los ejércitos aliados en Francia apoyados como lo están o van a estarlo de un momento a otro, por las tropas de la India, estarán en condiciones de obligar a los alemanes a abandonar sus actuales posiciones y a retirarse al Luxemburgo y a la frontera belga. Pero este resultado solo podrá obtenerse tras una lucha reñidísima y sacrificios sin cuento.

Una victoria en Galitzia obligará a las tropas alemanas a retirarse de Francia, sin el lento proceso de esa especie de sitio regular de una posición tras otra, como estamos viendo hace días.

\* \* \*

La ofensiva de los rusos contra los ejércitos alemanes no puede tener los resultados inmediatos que ha tenido la ofensiva contra los austríacos. Las condiciones son distintas. Aparte de que el ejército austríaco no tenía la cohesión, ni la preparación, ni la admirable organización del alemán, son muchas las dificultades que el ejército moscóvita ha de vencer contra su adversario germánico.

La campaña en la Prusia Oriental obligó al general Rennenkampf a retirarse a pesar de su victoria en Gumbinnen, y hoy la Prusia Oriental está completamente limpia de tropas moscovitas. La marcha directa hacia Berlín desde Varsovia, vía Posen, ha tenido que aplazarse para poder hacer frente al ataque de flanco dirigido por las tropas austríacas, ataque que fué neutralizado por los combates librados alrededor de Lublin.

Cada vez resulta de mayor evidencia que no puede tomarse una real y efectiva ofensiva contra Alemania sin que los grandes ejércitos austríacos colocados a la izquierda de aquel movimiento ofensivo, sean definitivamente destruídos. Esta empresa casi la han realizado ya los rusos con la serie de grandes y victoriosos combates comenzados en Lublin, continuados a través de Lemberg y destinados a tener su último desarrollo en Cracovia. En realidad las únicas victorias decisivas que hemos visto en esta guerra han sido las obtenidas por los rusos en la Galitzia austríaca y tal vez por los serbios en el Drina. Gracias a ellos los rusos dominan por completo en Galitzia, se han instalado en la capital, Lemberg, y han privado a Alemania de sus reservas de petróleo, factor verdaderamente vital en las guerras modernas. Han puesto asedio a la fortaleza de Przemyls, y están ya delante de Cracovia, punto donde se encuentran los dos caminos que conducen directamente a Berlín y a Viena.

Pero con ser esto un gran resultado conseguido, no es más que el principio de la lucha homérica que se libra en Europa. En la batalla que se ha iniciado o va a iniciarse, los rusos ya no tendrán que habérselas con los austríacos solamente, sino además con lo más escogido de los cuerpos de ejército alemanes que han venido acumulándose en la frontera oriental desde el principio de las hostilidades.

Los alemanes parece ser que han reunido nada menos que veintidós cuerpos de ejército contra los rusos. Cinco de ellos son probablemente cuerpos de primera línea y el resto cuerpos de reserva cuyos cuadros y organización existen ya en tiempo de paz, pero que se completan con los reservistas llamados a las armas después de la declaración de guerra. La población de Alemania es tan densa que puede formar un cuerpo de reserva por cada uno de los de primera línea y al mismo tiempo reponer las bajas en éstos producidas.

Esos cuerpos de reserva no pueden compararse probablemente en poder combativo con los que están frente a los aliados en Francia, pero no hay duda que pueden oponer una fuerza defensiva formidable y están igualmente bien equipados y mandados. No puede decirse a punto fijo cuántos cuerpos de ejército de esos veintidós hay en la Prusia Oriental y cuántos en Galitzia, pero puede calcularse que por lo menos 500.000 alemanes apoyan a los austríacos.

Habiendo echado mano de sus primeras clases de reserva para la formación de esos cuerpos de ejército lanzados contra los rusos, Alemania ya no puede contar más que con las dos últimas clases para reforzar sus tropas de primera línea. Tal vez esto explica la gran cantidad de soldados de la *landwehr* (primera reserva) y de la *landsturm* (reserva territorial) que caen prisioneros en Francia. El resultado de la lucha en las cercanías de Cracovia y la apertura de los caminos que conducen a Berlín y Viena, dependen en una grandísima parte de la situación real en que hayan quedado las tropas austríacas después de las terribles derrotas sufridas. Las tropas que lucharon en Lemberg parece que quedaron completamente desmoralizadas y dispersadas en los montes Cárpatos. En cambio los ejércitos que lucharon en Lublin, aunque derrotados, han podido rehacerse. Por otra parte, las reservas austro-húngaras han contribuído a formar nuevos cuerpos de ejército.

Los austríacos apoyados por los alemanes y luchando bajo el mando supremo del Estado Mayor alemán, darán mejor juego que hasta aquí.

\* \* \*

La distribución de las fuerzas rusas se va poniendo en claro, según la *Militar Wochenblatt*, y deben ser los siguientes: el ejército del Narew, compuesto de los cuerpos de ejército 1.º, 6.º, 16.º y 23.º; el ejército de Niemen, que acaba de obtener la victoria de Augustow, y comprende los 2.º, 3.º, 4.º, 20.º y 22.º cuerpos de ejército más el 3.º siberiano, la 1.ª y 5.ª brigada de tiradores, las 53, 54, 56, 57, 72 y 76 divisiones de reserva y la 1.ª y 2.ª divisiones de la guardia. En Lyck estaba la llamada reserva de Grodno formada en parte de los cuerpos siberianos 3.º y 6.º, más el 12.º cuerpo. Así, en la parte de la Prusia Oriental los rusos tienen once cuerpos y medio de infantería y seis divisiones de reserva. Se supone que las fuerzas totales rusas sean 32 cuerpos activos y 32 divisiones de reserva números 53 al 84. Deduciendo las fuerzas enviadas a la Prusia Oriental quedan en Galitzia 20 cuerpos

activos y gran número de divisiones de reserva, por lo menos 24, lo cual haría ascender los contingentes en aquella parte del teatro de operaciones a cerca de un millón y medio de soldados, detrás de los cuales los rusos están acumulando reservas inmensas de las llamadas hace pocos días por el czar, antes de salir para el teatro de operaciones.

Los ejércitos alemanes y austríacos lucharán bajo el mando del general von Hindenburg, vencedor en la Prusia Oriental, teniendo a sus órdenes a los austríacos Dankel y Auffemberg, vencidos en Lublin y Lemberg. Los rusos están mandados por los generales Russki, Brussiloff y Dimitrieff. Este último es el famoso general búlgaro que ganó la batalla de Lule Burgas.

Nadie puede formarse idea de la grandiosa escala en que va a desarrollarse la lucha. Los pacíficos cam-

sacrificadas, como el fango que un gran río desborda- do deja al retirarse.

Los soldados mueren sin tener la menor idea de lo que ellos o el enemigo han ganado durante el día. Miles de heridos son dejados sin socorro alguno y mueren cuando hubieran podido ser salvados de hallarse dentro de un campo de operaciones adecuado a la organización humana. En los tiempos pasados sabíamos que había héroes que morían felizmente conscientes de la victoria que habían obtenido. Las condiciones de las batallas modernas niegan al soldado aquella pequeña satisfacción. Wellington en Waterloo, exponiendo su vida en la carga final, se preguntó: «¿Qué ganaré si muero?» y el mismo se contestó: «Se habrá ganado la victoria». Ningún general de los de ahora podrá hacer- sa semejante observación hasta diez días después de haber cesado la batalla.



General inglés Haig

Jefe del primer cuerpo de ejército expedicionario a Francia.



Príncipe Oscar.

Hijo del Kaiser; herido en uno de los recientes combates.



General francés Castelnau.

pesinos y ciudadanos que forman las filas de aquellos ejércitos obligatorios, serán muertos y enterrados sin que sus familias y amigos sepan jamás lo que fué de ellos ni de las circunstancias en que cayeron en la más espantosa de las luchas humanas. La mayoría caerán muertos sin haber tenido la satisfacción de ver al adversario. Por cada soldado que se distinga en una acción por su heroicidad o su valor, por cada uno que se haya anotado a los fines de la recompensa ulterior si sobrevive, habrá cien igualmente valientes y bravos cuyo nombre pasará inadvertido. Un general podrá salvar a todo su ejército por medio de hábiles maniobras, y sin embargo su acción será inútil en la inmensidad del conflicto.

\* \* \*

El elemento de la gloria individual que inmortalizó tantas hazañas en tiempos pasados ha desaparecido de nuestras guerras. Las grandes líneas se extienden en un frente de centenares de kilómetros y se mueven pausadamente hacia adelante o hacia atrás, en un movimiento de vaivén dejando en los campos, en los valles y en las alturas enormes depósitos de víctimas recién

La guerra moderna es hoy una pura cuestión de números, de ferrocarriles, de abastecimiento, de organización y de bencina para los automóviles. ¡Quién había de decir que la común bencina podía variar el curso de la humanidad, que ella, asociada con el carbón, podía producir la rápida concentración de los ejércitos! Millones de víctimas pueden ser hoy alimentadas al día hasta el momento de su muerte, mientras que bajo el antiguo régimen militar, debía ponerse un límite al poder homicida de los reyes ambiciosos.

A fuerza de ser persistente, nos acostumbramos ya a ese conflicto que antes de estallar nos parecía imposible por lo atroz. El mundo civilizado se va aclimata- do de tal manera a la muerte, que la noticia de que otros tres millones de hombres, armados cada uno de un fusil capaz de disparar diez proyectiles por minuto y apoyados por todas clases de cañones infernales, están a punto de exterminarse mutuamente, apenas nos produce sobresalto. Lo aceptamos como el suceso de cada día, como un juego más o menos peligroso, como una partida interesante. Tal es la lucha que ha empezado o va a empezar frente a Cracovia.

E. DIAZ-REGT.

## Operaciones en Bélgica. — Del 1 al 8 de Octubre

El ejército belga, que a pesar de su constante esfuerzo ha tenido que ir cediendo el terreno al coloso alemán, se ha visto obligado a encerrarse en la plaza fuerte de Amberes. Situada esta ciudad en las orillas del río Escalda y junto a su desembocadura, por su situación geográfica en el mar del Norte y por su proximidad a las islas Británicas, es uno de los puntos más estratégicos que existen en Europa.

Rechazadas cuantas proposiciones el gobierno alemán ha presentado por conducto de su gobernador Von der Goltz, el ejército germano se ha visto obligado a intentar el aniquilamiento de los restos de las fuerzas belgas que aun existen y apoderarse de la ciudad de Amberes, último refugio del ejército que combate por la independencia belga, pues, de no hacerlo así, tendrían que dejar un muy potente ejército de ocupación y siempre estarían sujetos al peligro inminente de un ataque por su retaguardia, que podría incluso cortarles su línea de aprovisionamientos y dejarlos en situación seriamente comprometida.

Desde muy antiguo se ha considerado la ciudad de Amberes como uno de los puntos más estratégicos de Europa, y tanto es así, que a mediados del siglo pasado al formarse el plan de defensas por el ilustre general Brialmont, se proyectó la línea general de contención formada por las ciudades de Lieja, Namur, Dinant y Charleroi, confiándose a Amberes el papel de fortaleza defensiva ante la cual deberían ser impotentes los ejércitos mejor organizados.

Brialmont, al desarrollar su plan, aprovechó las fortificaciones existentes en los alrededores de Amberes señaladas con los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, que enlazadas con las de Merxem, San Felipe, Perla, Santa María, Santa Isabel, Cabeza de Flandes y Burht, constituyen una línea de defensa próxima a la ciudad, a la cual le asignó un papel secundario, pues la verdadera línea quedó constituida por una serie de fuertes, fortines y reductos que, envolviendo a Amberes, obligarían al ejército enemigo a combatir a gran distancia de la ciudad con lo cual ésta quedaría indemne de un bombardeo.

El conjunto de fuertes y obras defensivas, construidas bajo la dirección de dicho general, y por sus sucesores en el Consejo general de defensas de Bélgica, ha transformado la ciudad de Amberes en la primera fortaleza del mundo, siendo considerada hasta la fecha como ciudad inexpugnable, y tanto más en esta ocasión cuando el peligro de la falta de víveres y municiones está del todo descartado por ser Bélgica aliada de Inglaterra.

Sin embargo, los cálculos mejor hechos se estreñan ante la terquedad de los hombres; las fortalezas de Amberes son hermanas de las de Lieja y Namur; son masas ciclópeas de cemento armado de espesores monstruosos, pero la experiencia ha demostrado palpablemente que son ineficaces ante la potente artillería de sitio que la previsión alemana engendró en el mayor misterio, y que ha bastado su actuación para que unos pocos proyectiles redujesen a informe montón de ruinas lo que se había considerado que resistiría todos los elementos que contra ellas opusiesen los hombres.

Desde los días siguientes a la memorable batalla de Charleroi, el ejército alemán empezó a estrechar el asedio de Amberes, procurando aislarla del resto del ejército aliado que operaba en Flandes occidental y en Francia; la parquedad de las noticias francesas

no ha permitido nunca determinar cuando este objetivo alemán fué alcanzado, pero no cabe duda alguna que lo fué a raíz de la batalla del Marne, cuando con motivo de la famosa retirada al Aisne y Oise se comprobó la existencia de una monstruosa línea atrincherada que, partiendo de Metz, seguía horizontalmente hasta Noyon y desde este punto, junto al Oise y al Sambre, se dirigía hasta cerca a Amberes.

Los combates de Termonde detallados en nuestro número anterior, y los de Lovaina, Diest y Aerschot, acaban de probar esta incomunicación, pues no fueron más que ataques desesperados para romper la línea enemiga y hacer el boquete en las líneas alemanas que tenía que ser el punto inicial de su desquiciamiento.

Abandonados los belgas a su solo esfuerzo, y contra la creencia general de que Amberes sería el punto de concentración de un poderoso ejército que atacaría al alemán por el punto más delicado (su línea de aprovisionamiento), han visto sus esfuerzos anulados ante el potente número que los alemanes les han opuesto.

Si de momento sus ataques eran coronados del mejor éxito, los refuerzos que llegaban a los germanos les permitía arrollar y rechazar a los belgas, los cuales se vieron de nuevo obligados a retroceder rápidamente buscando el amparo de las fortificaciones de Amberes.

Por su parte los alemanes ya sabían que el único modo de disfrutar relativa calma en la región belga, solo lo lograrían tomando la ciudad de Amberes, y de ahí que procurasen ir estrechando el cerco, hasta con imprudencia, pues en una ocasión penetraron en la región inundable por el fuerte de Sta. María.

A primeros de octubre el cerco fué cada vez más firme; los famosos morteros de 42 centímetros fueron emplazados en el sector Sureste, y los primeros estragos de sus proyectiles se pusieron de manifiesto en los fuertes comprendidos entre los ríos Dile y Gran Nethe; a pesar de todo, la brecha en la línea de fortificaciones no quedó hecha; los pechos belgas, reforzados con 20,000 soldados ingleses de la división naval desembarcada en Ostende, suplieron a sus baluartes, y firmes en las trincheras construídas junto al río Nethe, rechazaron violentas acometidas de los alemanes que pretendían penetrar en el campo comprendido entre las dos líneas de defensa.

La lucha enconada entre ambos ejércitos no se debilitó un momento, hasta que la inferioridad numérica de los belgas y la carencia de posiciones fuertemente atrincheradas, ocasionó el abandono total de los fuertes de Waelhem, Wabre, Sta. Catalina, Konigshoyck, Kuisstrast, Duffel y del camino de hierro, pudiendo atravesar después de heroica defensa de los belgas el río Nethe y apoderarse de los pueblos de Duffel y Lierre, que estaban ya destruídos por el bombardeo incesante alemán. El boquete en la línea fortificada de Amberes ya está hecho; falta solo ensancharlo para atacar impunemente la segunda línea. Los morteros de 42 centímetros continúan su obra y el día 8 de octubre apagan los fuegos de los fuertes Kessel y Broechen, que están entre los ríos Gran y Pequeño Nethe.

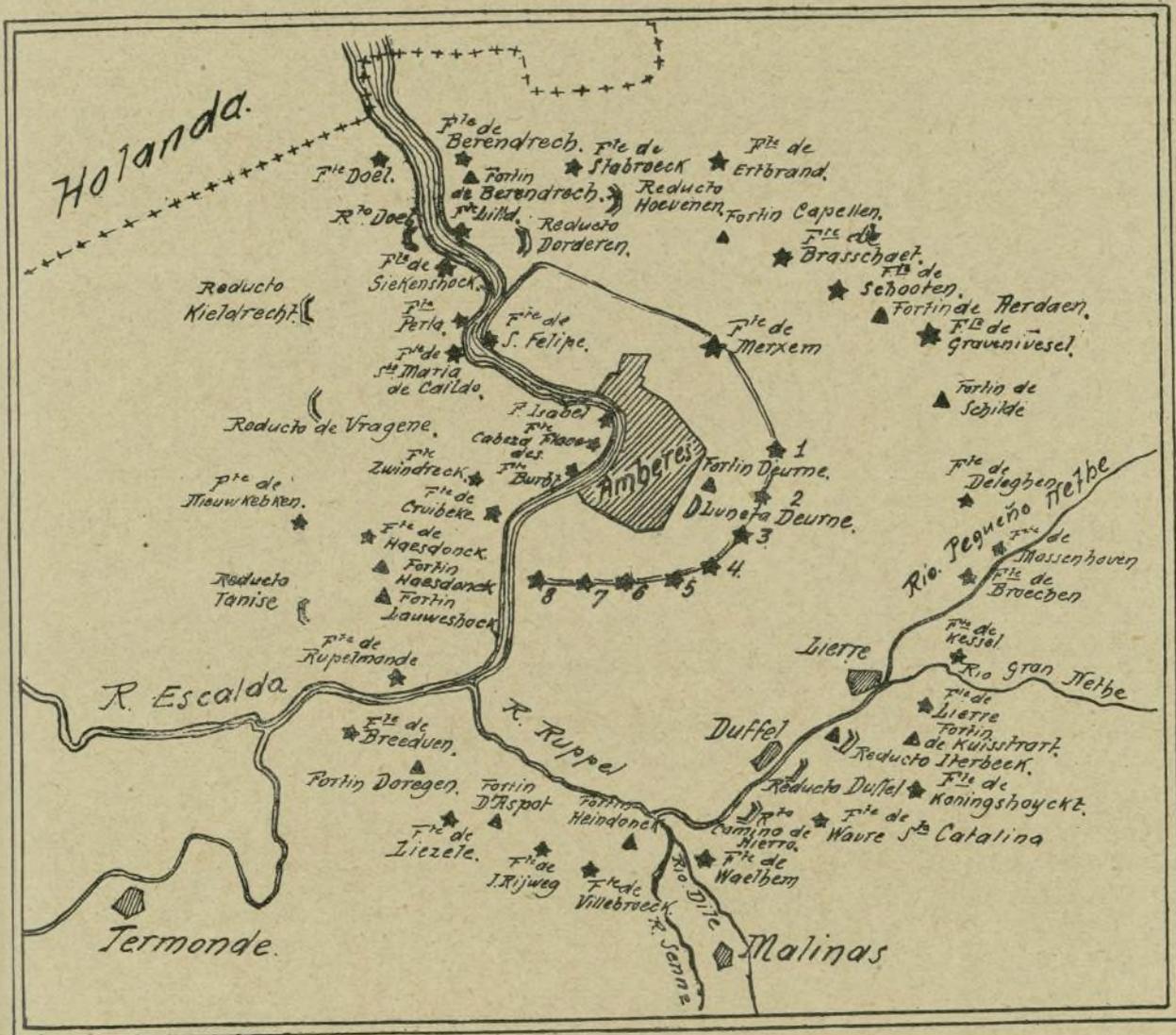
Anulada la resistencia belga, el ejército sitiado se ve obligado a batirse en retirada atravesando la región comprendida entre Duffel, Lierre y Amberes, refugiándose en la segunda línea de defensa que no tiene la importancia de las que en pocos días han sido destruídas por la artillería alemana.

Rota la línea de fortificaciones y habiendo penetra-

do los alemanes en el campo intermedio entre las dos líneas de defensa, aplicaron, una vez más como lo han hecho en Lieja y Namur, las teorías del general Von Sauer, introduciendo dentro del campo comprendido entre el Nethe y la segunda línea de fortificaciones, su potente artillería que de momento fué dirigida contra la ciudad para ocuparla cuanto antes, y una vez conseguido esto, y simultáneamente, atacaron de

donde lograron pasar gran número de tropas. Dominada toda la región Sur el ejército anglo-belga se bate en retirada hacia la ciudad y las fortalezas situadas al Norte, dando lugar al emplazamiento de la artillería alemana, que abriendo luego, lento bombardeo, produce el incendio en el barrio de Berchem, que fué el prólogo de su inmediata rendición.

La ocupación de Amberes el día 10 fué rápida, una



Plano general de las fortificaciones de Amberes.

revés a los fuertes que forman la línea de defensa, con lo cual éstos impotentes para apagar los fuegos de las baterías alemanas que, a causa de estar emplazadas muy próximas a los fuertes, lograron el máximo de sus efectos destructivos.

Abierta la brecha en la primera línea de defensa, el ejército alemán hace el último esfuerzo, atacando con ímpetu irresistible los sectores Suroeste, Sur y Sureste, avanzando sobre los fuertes de Vavre y Kessel mientras otras fuerzas pasan el Escalda por los sitios que los belgas defendían; en el paroxismo de la lucha se lanzan éstos al arma blanca sobre los alemanes cuando intentan pasar el río. Después de durísimo combate logran al fin construir los alemanes dos puentes por

vez desalojaad por el ejército que la defendía, parte del cual se internó en Holanda donde fué desarmado.

El resto del ejército en unión con Alberto I, pudo llegar a Ostende, deseoso más que nunca de combatir a fin de recuperar el territorio que Alemania les ha arrebatado.

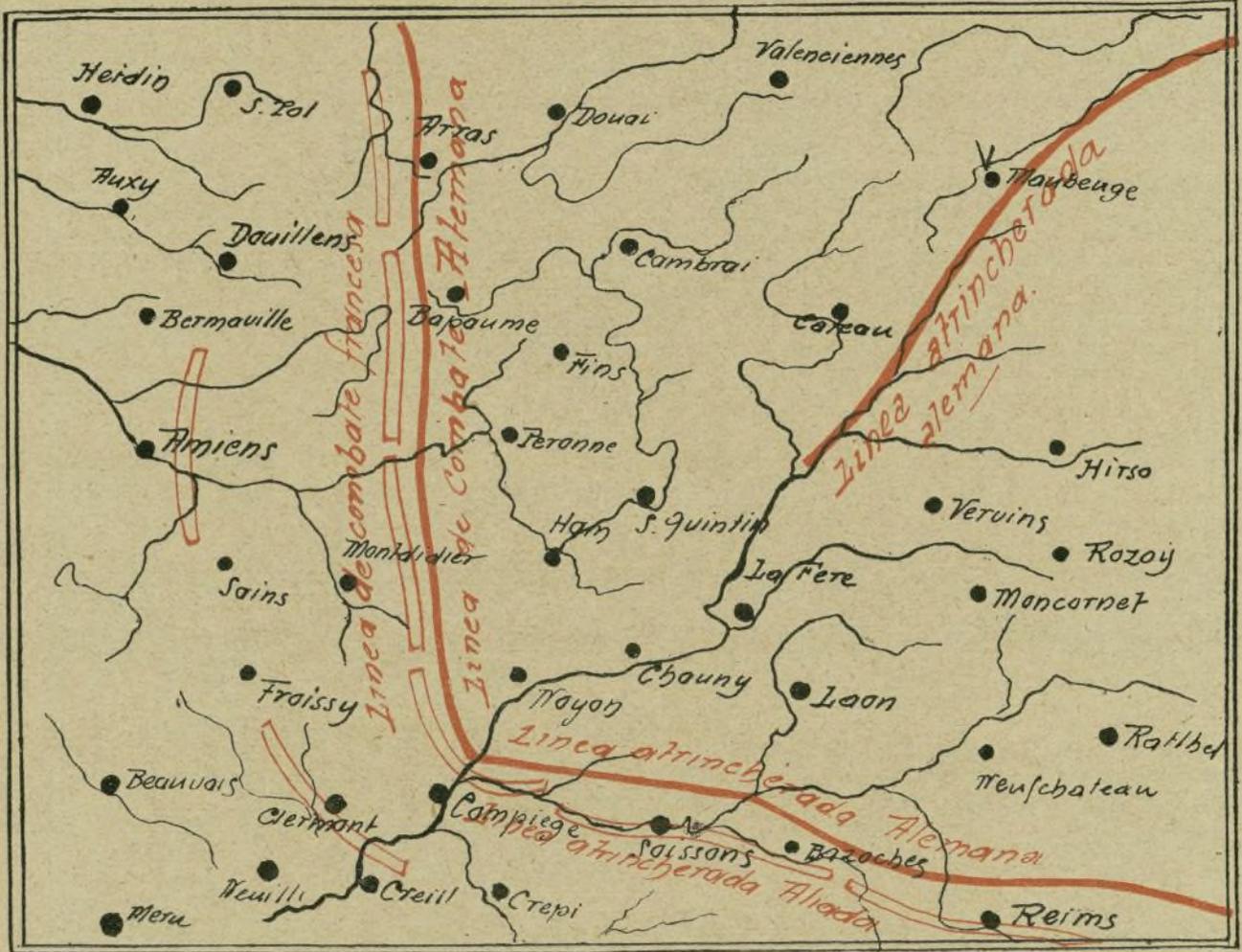
La posesión de Amberes por los alemanes es de suma trascendencia para la marcha de la campaña, pues no solo aseguran uno de sus puntos vulnerables sino que se apoderan de una base naval de primer orden que por su proximidad a las costas británicas, constituirá la pesadilla de Inglaterra ante cuya imaginación no cabe pueda haber nunca nadie que sea capaz de disputarle el imperio de los mares.

## LA GRAN BATALLA

Situados frente a frente aliados y alemanes son víctimas ambos de un enemigo común que los aniquila; pertinaces lluvias equinociales caen sin interrupción convirtiendo en lagunas los campamentos de ambos beligerantes, cuyos terrenos removidos al formar las trincheras, se han convertido en lozadales; ante tamaño espectáculo es fácil imaginar cual será el descanso de

na, que el día 1.º tomó la ofensiva entablando combate en la región de Roye, luchando con verdadero encarnizamiento, siendo momentáneamente rechazada y precisada a retroceder hasta sus posiciones primitivas.

Las ofertas de voluntarios afluyen constantemente en el ejército aliado, y ante la insistencia de José Gari-



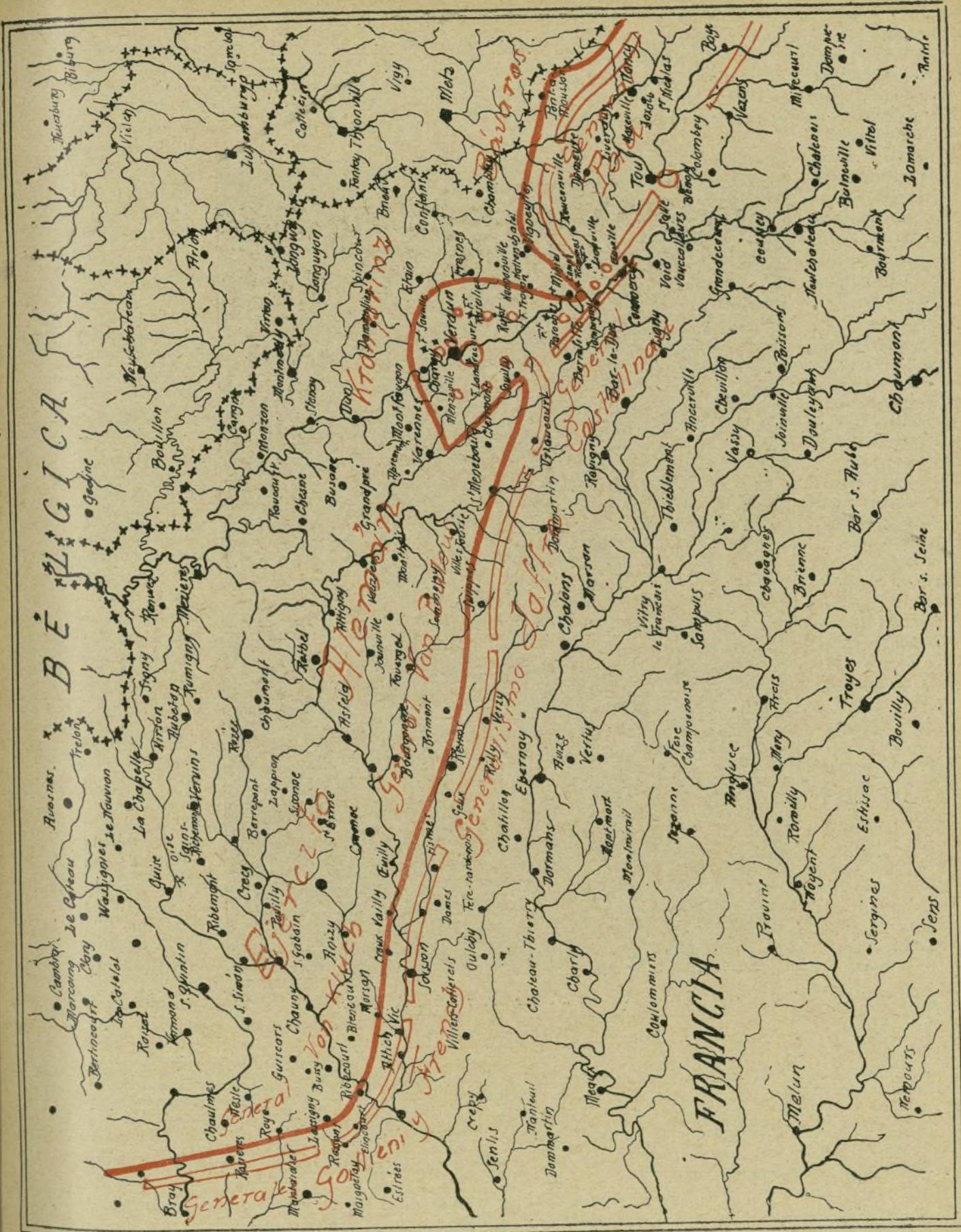
estos infelices, y cuales serán las temperaturas de que disfrutarán para dar a sus cuerpos las energías perdidas en tantos días de lucha.

La batalla empeñada a lo largo del frente Noyon-Verdun continúa sin interrupción con violencias intermitentes, ora siendo ofensores los germanos, ora siéndolo los aliados, pero en todos ellos la única finalidad que se persigue es extremar el cansancio al enemigo e impedirle acudir en apoyo de sus alas que es en donde se lleva realmente el peso de la batalla.

La relativa calma que se experimenta en el centro no se comunica al resto del ejército, sino todo lo contrario, y de un modo especial en el ala derecha alema-

baldi ofreciendo la formación de un batallón de franco-tiradores, el gobierno francés autoriza su creación nombrándole Teniente Coronel del batallón que se forma y que ve sus plazas cubiertas al instante con voluntarios italianos.

El combate que el día 1.º tuvo lugar en Roye se reproduce en el mismo punto el día 2, donde el alemán ha reconcentrado importantísimos contingentes; la acción no se circunscribe ya a la citada región, sino que cada día se corre más hacia el Norte: se lucha en Peronne, en Albert y en el Sur de Arras, acumulando aliados y alemanes sus esfuerzos para evitar un desfallecimiento que ofrecería al enemigo el punto vulnera-



Posiciones de los ejércitos en 8 Octubre de 1914.

ble que desharía rápidamente al total ejército que actúa en el frente de batalla. Indecisa se muestra ésta en todos los puntos, excepto en la región de Arras en donde los franceses se vieron obligados a ceder terreno ante el empuje alemán y en el Norte del Somme en que progresaron visiblemente los franceses hacia Albert.

La calma, prelude de gigantesca hecatombe, continúa en el centro, como si los combatientes quisiesen recuperar el aliento antes de desarrollar el esfuerzo supremo que le permita arrojar de las trincheras a su enemigo.

De un modo análogo a lo expuesto en el ala izquierda, se combate incessantemente en la derecha de los aliados, y tanto en el Argonne como en el Woevre, grandes son los esfuerzos que hacen para ir reconquistando poco a poco el terreno perdido y de un modo especial el de Saint Mihiel, que tenazmente defienden los alemanes, ya que estas posiciones les representa el primer jalón para lograr la toma de Verdun por la que tanto suspiran y para cuyo logro tanta sangre han derramado.

El deslizamiento de aliados hacia el Norte es constante; parece como si fuesen buscando el punto vulnerable de la sorprendente línea defensiva que, cual terrible serpiente, los alemanes han grabado en el territorio franco-belga. El afán de los aliados de ir entablando combates en el nuevo frente de la Picardía, halla eco en el deseo del ejército alemán de acelerar la

marcha de los sucesos, y en cuantas partes el francés presenta combate en tantas es aceptado el reto.

El día 3 de Octubre el combate es general en toda la línea; en el ala izquierda subsisten aún los combates en la región de Roye, en el centro recrudescen la

lucha, y en el ala derecha el ejército del Kronprinz, que había avanzado desde Varennes rebasando la Herazéey Vienne la Ville, es contenido y obligado a retroceder y abandonar en parte las posiciones que había conquistado. Con respecto a la región del Woevre siguen librándose combates vigorosos y constantes sin resultado alguno, pues continúa Saint Mihiel en poder de los alemanes y por el silencio de los partes oficiales franceses la plaza de Verdun parece estar semi-incomunicada del ejército aliado. Es tan raro lo que ocurre respecto a Verdun, que en los centros oficiosos de Londres no se explican como ni por casualidad este nom-

bre es citado en ningún parte oficial, y sin embargo no cabe duda que Verdun resiste heroicamente al ejército del Kronprinz que lo ataca denodadamente.

\* \* \*  
Dos son los hechos sensacionales correspondientes al día 4; la visita del Presidente de la República monsieur Poincaré al campo de batalla, y la intervención de la República Portuguesa en la contienda que asola la Europa.

La visita de Mr. Poincaré al campo de batalla es el



*Efectos del bombardeo en la catedral de Reims.*

(De *L'Illustration*).

resultado de uno de los más vivos deseos manifestados en todas ocasiones por el Presidente de la República, cuya esposa ejerce a su vez la caritativa función de dama de la Cruz Roja, procurando endulzar las tristes horas de los que heridos en el campo de batalla, los cuales ansían piadosas manos que les curen las heridas que las pasiones humanas abrieron en sus cuerpos.

Los vehementes deseos de Mr. Poincaré chocaron constantemente con la voluntad del gabinete y de las autoridades militares, que contestaron no creían llegado el momento oportuno de realizar aquel acto. Estos obstáculos desaparecen como por ensalmo, y el día 4, a las doce de la mañana, el Presidente salió en automó-

masen la ofensiva; como los aliados no esperaban este ataque que se efectuó cuando estaban rendidos y extenuados por los combates anteriores, en que tanta parte activa habían tomado, se produjo un desconcierto momentáneo en sus filas que fué hábilmente aprovechado por el alemán para producirles numerosas bajas. Fué tan certero el fuego de sus ametralladoras, que el Estado Mayor francés ordenó el repliegue y la retirada, abandonando en el campo de batalla a los muertos y heridos.

El frente de batalla, visiblemente ha cambiado de sitio; no quiere decir esto que la línea de Reims haya sido abandonada, sino que la actividad solo se mani-



*Restos de un convoi de municiones alemán destruido por los dragones franceses cerca de Soissons.*

vil acompañado del Presidente del Consejo Mr. Viviani, del ministro de la guerra Mr. Millerand y del general Duparge.

Con respeto al otro hecho, parece que las exigencias inglesas han sacado a Portugal de la neutralidad, organizándose un cuerpo de ejército de 20.000 hombres que deberá incorporarse cuanto antes al que a las órdenes del general French combate en la región Noyon-Soissons.

En el Oeste los combates continúan sin interrupción en la región de Arras, sin resultado alguno definitivo. En Soissons, los ingleses en sus ataques llevan ligeras ventajas, habiendo desalojado de algunas trincheras a los alemanes.

En la región del Woevre fueron aun de mayor importancia los combates; la guarnición de Toul avanzó en dirección a Saint Mihiel, en cuyo punto los alemanes hace algunos días están puramente a la defensiva. El Estado Mayor alemán dispuso que repentinamente to-

fiesta desde Noyon al Norte y al Este en el Argonne y en el Woevre.

Los violentos combates, hace días indecisos, entablados en el Oeste, van resolviéndose desfavorable para la causa de los aliados que el día 5 ven defraudados sus esfuerzos ante el empuje alemán que se apodera de las colinas de Roye y de Combles, con lo cual la línea alemana que desde Noyon se dirigía hacia Bélgica siguiendo el Oise, parece tener un movimiento de giro alrededor de Lessigny, y tiende a abatirse hacia el Sur, continuando violentísimo en los alrededores de Arras sin que pueda decirse de que parte está el triunfo.

Con respecto al otro extremo de la gran línea del ejército aliado, el Woevre, varios son los combates nocturnos verificados por la guarnición de Toul sin que pudiesen vencer la coesión alemana y recuperar las posiciones de Saint Mihiel, punto tan codiciado por los aliados pues es la llave de las comunicaciones con Verdun.

La situación incierta y la solución al enigma de la batalla que está ensangrentando los campos de Picardía es de esperar sea resuelto en muy breve plazo. Los refuerzos que constantemente reciben los aliados, son compensados por los que reciben a su vez los germanos, de un modo especial constituido por grandes masas de caballería alemana, cuya presencia fué señalada el día 6 por el general Jofre en las inmediaciones de Lilla, las cuales forma parte de las vanguardias de grandes elementos que descienden del Norte y cruzan la región Tourcoing-Armentieres para dirigirse

nentes fuerzas que el ejército alemán ha ido acumulando en el medio frente de batalla.

Materialmente está terminada la batalla impropia-mente llamada del Aisne y del Oise. A partir del día 8 la principal acción se desarrolla en la región denominada de la Picardía; el nuevo frente de batalla es Lassigny, Roye, Chaulnes, Albert-Arras-Lenz, La Baesé, Lille y Armentieres. Los ejércitos de ambos beligerantes han verificado un cambio de frente dejando solo en la primitiva línea del Aisne una debil cortina que, amparada en las potentes líneas atrincheradas cons-



1. Observando al enemigo desde las trincheras.—2. Ayudante recibiendo órdenes de su general.  
3. Pidiendo el Santo y seña.—4. Confeccionando el rancho.

(Apuntes del natural de nuestro corresponsal artístico en la campaña).

a Arras y reforzar las filas alemanas, lo que deberá influir brevemente en la marcha de los sucesos.

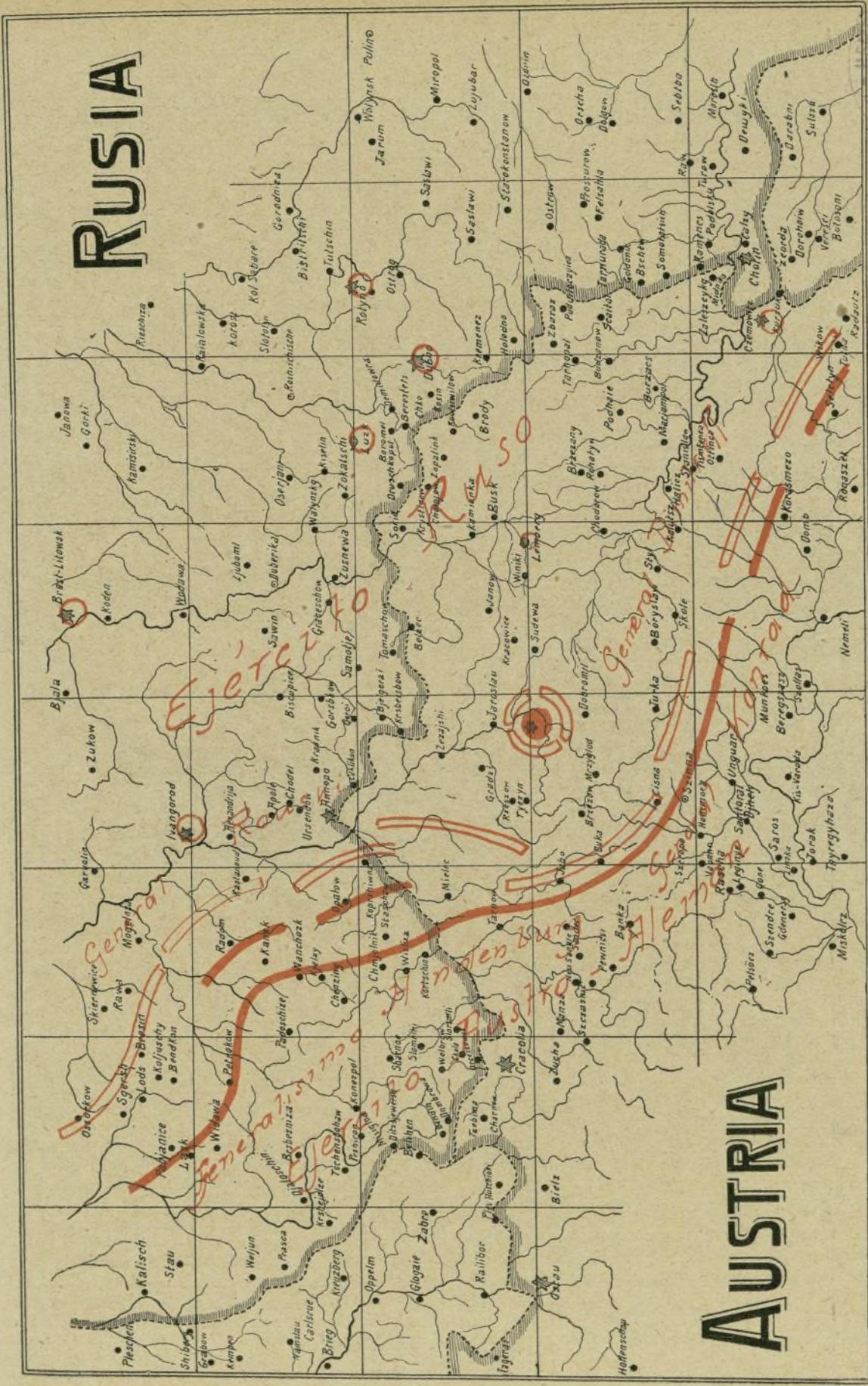
La batalla se extiende cada vez más al Norte y al Oeste; los núcleos de la caballería alemana establecen contacto con las francesas e inglesas que les cierra el paso, y toda la región comprendida desde Arras al mar del Norte es campo de actuación y de batalla, que con violencia inusitada se desarrolla desde Lassigny hasta Lille, y de un modo especial en Lenz y Armentieres.

Sin resultado práctico alguno favorable a ninguno de los beligerantes se combate los días 6, 7 y 8, notándose solo ligeros retrocesos del ejército alemán en el Norte de Arras y habiendo podido recuperar los aliados en Roye parte de las posiciones que habían tenido que ceder en los días anteriores ante las impo-

tuídas por alemanes y aliados, ponga a cubierto al ejército combatiente de un golpe de mano audaz que intentase un movimiento envolvente para cogerlos por retaguardia.

En la región del Argonne y del Woivre subsisten, durante los días 7 y 8, combates con ligeras ventajas por parte de los aliados, los cuales van reconquistando palmo a palmo el terreno perdido impidiendo el paso del río Mosa a los alemanes, y arrojándoles al Norte de Hastouchatel, pero sus esfuerzos han sido impotentes para desalojarlos de Saint Mihiel y de algunas otras posiciones al Norte de dicha ciudad, que constituyen un serio peligro para Verdun, especialmente si logran apoderarse de la plaza de Amberes y acumulan contra dicha plaza fuerte los estupendos aparatos ofensivos de que está provisto el ejército alemán.

# RUSIA



*Particiones en 8 Septiembre de 1914.*

## Operaciones en las fronteras Ruso-Austro-Alemana

(Diario de un reservista tcheco)

2 Octubre.—La concentración del ejército austro-alemán en la región de Cracovia es verdaderamente sorprendente; numerosos cuerpos de ejército alemán van acudiendo al campo de operaciones para presentar la batalla que tendrá trascendencia inmensa en el curso de las operaciones y en ella saldremos o victoriosos y detendremos el huracán ruso que amenazaba asolar nuestro país, o bien seremos vencidos, y entonces..... pobre Cracovia, y pobre Berlín y Viena.

por Leopoli, y victorioso en Tomaschow llegó a Kranostaw (aquí nos concentramos nosotros) distante 149 kilómetros de la capital de la Galitzia.

Realmente hasta este momento todo fueron victorias, pero olvidaron nuestros generales que nuestro enemigo es astuto y que estábamos en país extraño; en aquel momento precisaba mirar más lejos, pues los rusos dejaron penetrásemos en su territorio para que debilitásemos nuestras filas y de un modo especial el centro



*El ejército ruso rechazando al alemán en los alrededores de Augustow.*

La misma trascendencia de la batalla que se acerca influye en la calma aparente que nos envuelve; nadie diría que cerca de dos millones de seres humanos se están aprestando para aniquilarse mutuamente.

3 Octubre.—Estamos ya repuestos de las fatigas pasadas y en condiciones de defender nuestro país; las horas que pasan en la inacción son tristes para seres que desean de nuevo volar a la lucha para vengar a sus hermanos que perecieron en el sitio de honor.

Voy recogiendo datos de hechos que explican nuestros anteriores fracasos; como que el día de mañana podrán ser de interés, los anoto a continuación:

Cuando nuestro regimiento llegó a la Galitzia, los generales Dankel y Auffemberg habían empezado las operaciones contra los rusos, el primero avanzando y venciendo en Kamionka, Strumilova, Turinska y Krasnik, batiendo y persiguiendo al ruso hasta cerca Lublin e internándose en la Polonia Rusa unos 75 kilómetros, mientras que el segundo, por su lado, avanzó

y el ala izquierda.

Al notar los generales Dankel y Auffemberg la falsa posición en que se encontraban, fué tarde, el error era irreparable. Los ejércitos rusos de la Podolia y de la Wolinia, habían deshecho el ala izquierda en Lemberg, y cercando al centro en Kaworow-Grosec y Nicolaw obligáronles a combatir, al mismo tiempo que lanzaron contra Auffemberg imponentes masas que le obligaron a retroceder a marchas forzadas hacia Rawrusca.

La retirada del general Auffemberg coincidió con la del general Dankel, pues atacado por cuerpos de ejército rusos en Lublin que lo empujaban hacia el Oeste, se vió obligado a ceder, y atacado por el frente, flancos y retaguardia, tuvieron que desplegar grandes energías para eludir el tremendo golpe y aminorar el desastre.

3 Octubre.—Las operaciones en la frontera rusa, hasta hoy independientes, van enlazándose de día en

día; los desastres experimentados por los austríacos exigen que haya una unidad completa de plan y táctica; es indispensable que los ejércitos que operan desde Königsberg hasta los Carpatos obedezcan a un solo mando. El eje sobre el cual descansa el posible triunfo alemán, está en estas regiones, y en esta seguridad no han dudado en debilitar su frontera del Oeste para amontonar el mayor número posible de cuerpos de ejército sobre la frontera rusa.

El Estado Mayor alemán se traslada de Metz a Posen, y presidido por el mismo Kaiser Guillermo II, formulan su plan de operaciones y confían el mando del ejército austro-alemán de la Silesia y Galitzia al general Hindenburg.

**4 Octubre.**—Las noticias que llegan de la región del Vilna y del Grodno son pesimistas; los cuerpos de ejército alemanes que operaban en Suwalsky, Augustow y que pretendían rebasar el Niemen, se han visto acometidos por numerosos contingentes rusos. El general Rennenkampf no solo dispone de fuerzas suficientes para rechazar el ataque alemán, sino que las tiene para reanudar la ofensiva por todo su frente.

Grande es la resistencia que oponen los alemanes, pero mayor es el empuje ruso, el cual les obliga a levantar el sitio de la fortaleza de Ossowiecz, viéndose obligados a abandonar numerosas piezas de artillería de sitio emplazadas en los alrededores de aquella plaza, ante la imposibilidad de su transporte por los terrenos que las lluvias otoñales, han transformado en pestilentes e insanas lagunas.

Contradictorias son las noticias que se reciben de las batallas y combates que se han desarrollado en la Prusia Oriental. Es innegable que el avance alemán quedó por completo contenido y que la defensa rusa se trocó en una vigorosa ofensiva que obligó al ejército alemán invasor a batirse en retirada en toda la línea y abatirse sobre Ratschki, Suwalky, Wirballen, Vladislavow que, aunque situadas en territorio ruso, están junto a la frontera alemana.

Recrudécese la campaña en todo el frente; dicennos que el czar ha fijado el cuartel general en Bielostok y ha marchado luego a Ossowiecz para felicitar a los defensores de la ciudad.

El ejército total ruso, ya completamente movilizado, hace un avance general en todo su frente, y simultáneamente que el general Rennenkampf rechaza la invasión en el Vilna, avanzan los ejércitos de Varsovia hacia Posen, cruzando el Vístula en su porción polaca y amenazando los ejércitos alemanes que han invadido la Polonia rusa.

En el Sur, en la región de la Galitzia, está de momento estacionada la campaña, pues aparte del cerco de Przemyls, que cada día es más potente y que obliga a sus heroicos defensores a extremar sus esfuerzos, para evitar que la fortaleza que Austria construyó para la salvaguardia del territorio austríaco, caiga en poder del enemigo. Los rusos, impotentes para destruir con la rapidez de que han dado prueba los alemanes las fortificaciones, sitían verdaderamente la plaza dejándola reducida a sus solas fuerzas, al mismo tiempo que emplazan potentes baterías para bombardearla y destruir paulatinamente sus fuertes.

**7 Octubre.**—El repliegue alemán en la región del Norte ha repercutido en el centro; los ejércitos alemanes que estaban acampados en las potentes líneas atrincheradas que empezando en Kalisch, siguen por Petro-

kou y Kielce y terminan en los alrededores de Tarnon, inician un vigoroso avance entablando violentos combates en la región de Opatow, Sandonir y Klimontow, que terminaron con una completa derrota de los rusos que en su retirada abandonaron numeroso material de guerra, viéndose forzados a replegarse hacia el Norte en dirección de Ivangorod.

La guerra, tanto en ésta como en las demás fronteras, va transformándose de ofensiva en verdadera guerra de sitio; el máximo de resistencias han sido acumuladas por uno y otro combatientes. La situación que se consideraba verdaderamente crítica del ejército imperialista austro-germano, es por la parte lindante con el territorio alemán suficientemente favorable.

Libre la Prusia Oriental del yugo moscovita, la situación del ejército alemán no sería muy grave de no haber ocurrido los desastres austríacos en Galitzia, que han abierto el portillo por el cual la invasión rusa puede ser ejecutada, y que llevaría la desolación y la ruina a la Silesia, una de las regiones industriales más florecientes del territorio alemán.

La preocupación de los Estados Mayores de los ejércitos beligerantes es la batalla que se avecina y que ya ha sido denominada de Cracovia, en la cual se disputará la victoria total en la frontera ruso-alemana. La suma trascendencia de la misma es causa del retraso en entablarla, y acumulando cuantos elementos destructores poseen ambos ejércitos van poco a poco reuniendo los que juzgan indispensables para obtener el triunfo.

Las avanzadas austríacas no están por ello inactivas. Continuamente luchan en el frente Tarnow-Duca, empujando al ruso hacia el Este, iniciando un movimiento general de avance que, aunque lento, no es de momento dominado por el ejército invasor.

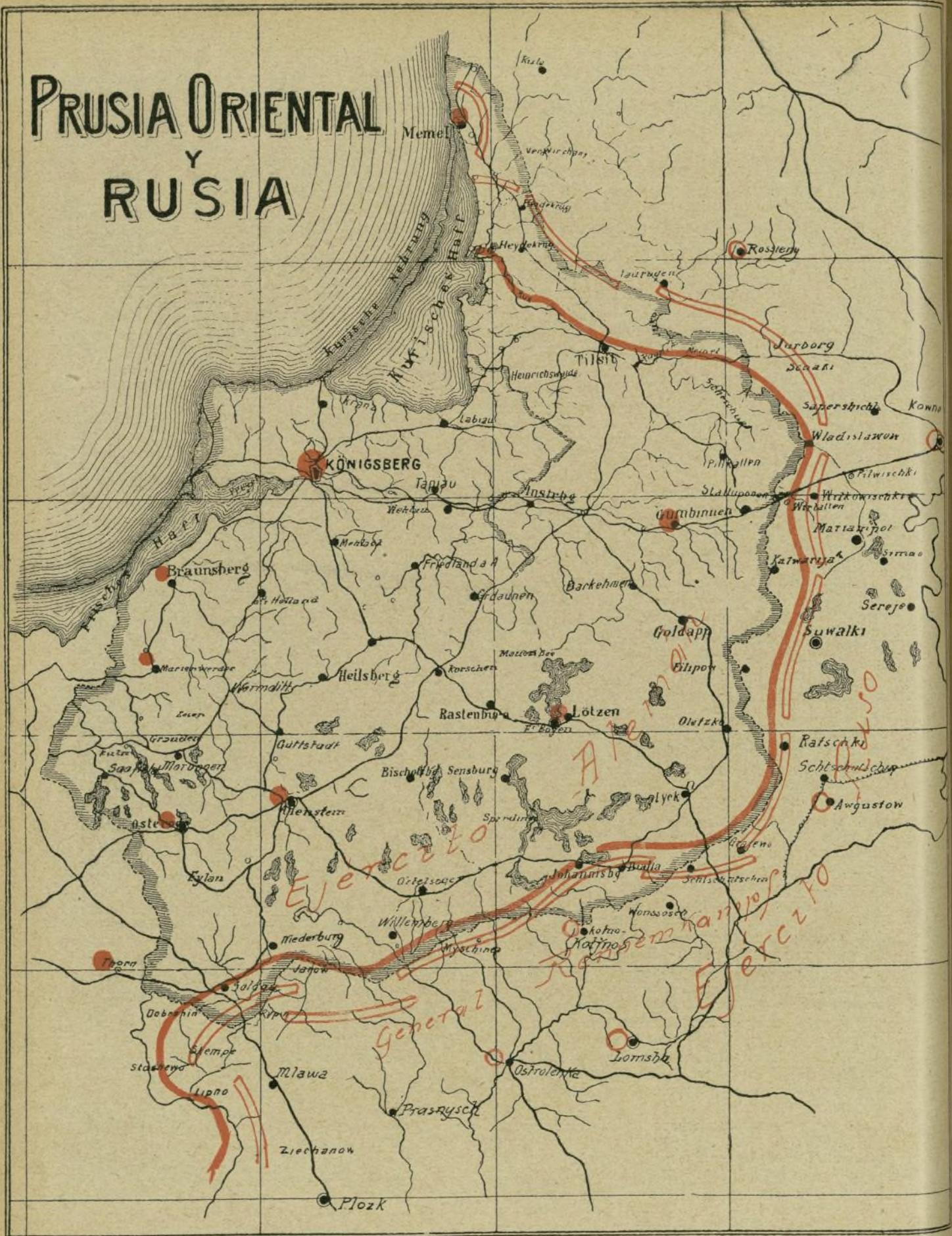
**8 Octubre.**—Nos acaban de decir que el anciano emperador Francisco José desea ardientemente venir al cuartel general de New Sandec; es realmente un acto de suma política, pues su sola presencia duplicaría nuestro ánimo. Lo que se opone de momento a sus aspiraciones es el tiempo verdaderamente infernal propio de esta estación; llueve constantemente: ya no es barro lo que hay en nuestro campamento, es una capa de líquido fangoso que impide incluso el que que nos tendamos en el suelo para dar descanso a nuestros cuerpos.

A pesar de todo ello, no disminuye la fuerza moral de nuestros batallones, ni la del enemigo, que terco en sus propósitos y guiado por los generales Rouski, Dimitrieff y Rennenkapf, atacan constantemente nuestras trincheras, sembrando la muerte y desolación a su paso.

En la región de la Prusia a pesar de los refuerzos que de Königsberg llegan a la frontera, no pueden avanzar los alemanes de Wirballen y Filipow, siendo a su vez impotentes para resistir a las divisiones rusas que procedentes de Lomsha y Koljno han pasado la frontera alemana y se han apoderado de Bialla.

Puede decirse, pues, que las operaciones durante los ocho primeros días de octubre, han sido desfavorables a los alemanes en la frontera de la Prusia Oriental, pues no solo se han visto imposibilitados de avanzar sino que han tenido que replegarse precipitadamente. En la Polonia rusa les son en parte favorables, mientras que en la Galitzia hay una calma absoluta, que indudablemente es el prólogo de una gran hecatombe.

# PRUSIA ORIENTAL Y RUSIA

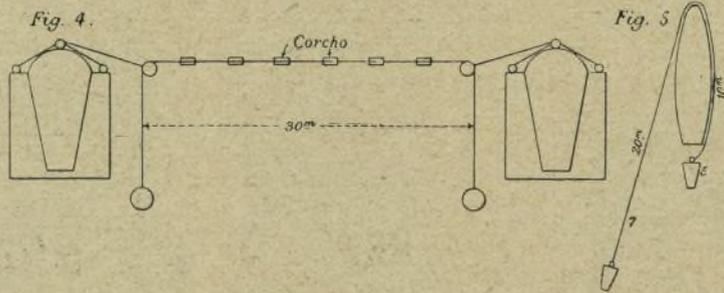
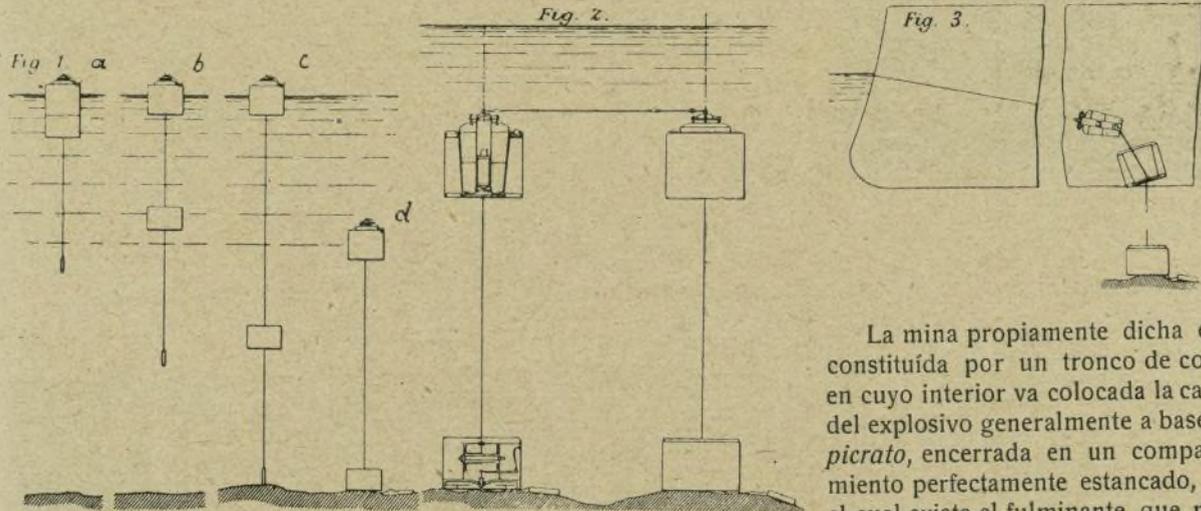


Posiciones ocupadas Ayuntamiento de Madrid 8 de Agosto de 1914.

# MINAS SUBMARINAS

La explosión de estas minas, que tanto daño ocasionan en el mar del Norte de Europa, han hecho de actualidad estos horribles aparatos que si bien es verdad son esencialmente defensivos, constituyen un evidente peli-

gro para todos los marinos. El modelo primitivo constaba de dos partes (figs. 1, 2 y 3) la mina y la caja de anclaje; la primera parte se puede descomponer a su vez en otras dos: la mina propiamente dicha y el flotador.



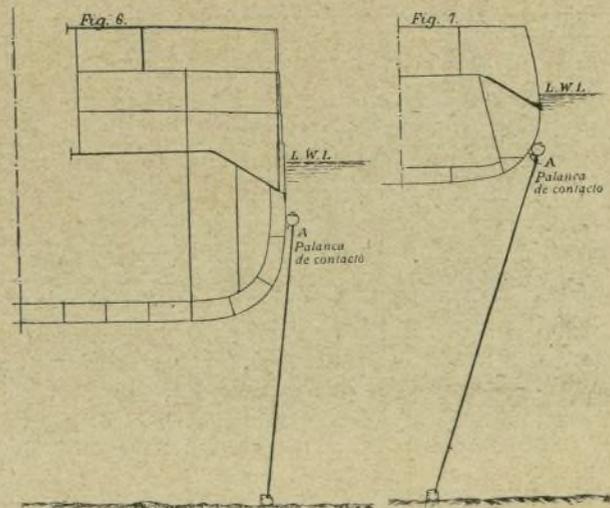
gro para la navegación, no solo de los buques de guerra, sino de los vapores mercantes de naciones neutrales.

Una mina submarina consiste esencialmente en una carga de materias explosivas, formando una verdadera bomba, dispuesta para hacer explosión al ser tocada por un buque cualquiera. Para que su acción sea realmente eficaz, precisa que el mecanismo encendedor sea lo suficiente ajustado para que la explosión se produzca al menor contacto o choque con un buque, pero asimismo ha de ser tal, que este mecanismo no funcione si las causas por las cuales ha sido construído el aparato no concurren.

Las minas submarinas actuales se diferencian de las primitivas en que éstas eran simples boyas libres que las corrientes marítimas arrastraban a lo largo de los mares, constituyendo un serio peligro para la navegación aún en aquellos sitios no comprendidos en el radio de acción de la guerra naval. Las actuales, son minas fijas, sumergidas en el agua, sólidamente fondeadas y por lo tanto invisibles y mil veces más peligrosas que las usadas en la primera época.

El tipo fundamental de mina submarina fué creado por el italiano Elia, el cual las ha ido perfeccionando hasta producir las actuales que tanto respeto infunden

al caso de minas gemelas (fig. 4), en que enlazadas dos a dos, mediante un cable, el paso de un buque entre ellas determina la separación (fig. 5) de la mina propiamente dicha de su flotador, produciéndose una tensión en su cable de fondeo que ocasiona el disparo del percusor y la consiguiente explosión de la carga en



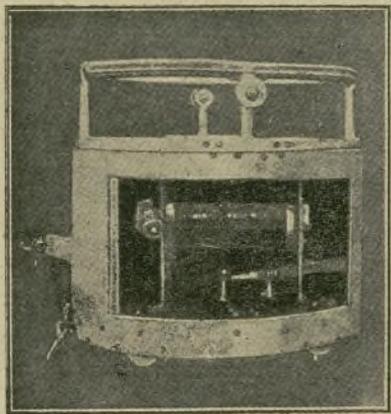


Fig. 8.—Cámara inferior de la mina, conteniendo el mecanismo de anclaje.

ble que sujeta a la boya o bomba explosiva; una de las bases del torno tiene una rueda dentada, con un gatillo para impedir su movimiento, el cual deja libre a dicha rueda cuando un contrapeso actúa. De modo que la primera condición que precisa para una buena colocación o anclaje es saber la profundidad a que debe quedar sumergida; fijado este punto, se une el contrapeso con el gatillo del torno mediante un cable de longitud igual a la profundidad a que tiene que quedar fondeada la mina y con ello hay lo suficiente para su emplazamiento.

La colocación de las minas submarinas exige el empleo de buques especiales, desde los cuales sea posible arrojarlas al mar. En el primer momento, la bomba, el flotador y el anclaje forman un solo cuerpo

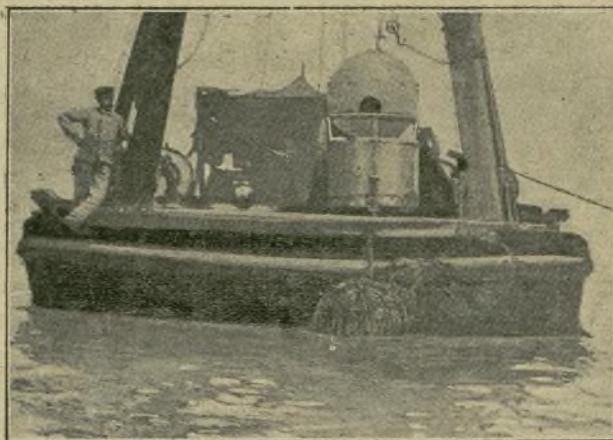


Fig. 12.—Gabarra para la inmersión de las minas.

el momento más propicio o sea cuando ésta se ha aproximado a los costados del buque.

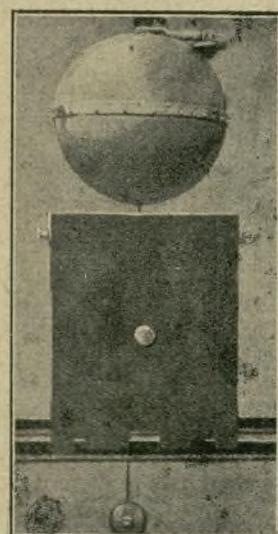
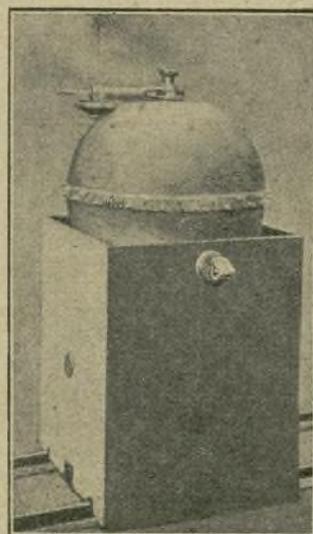
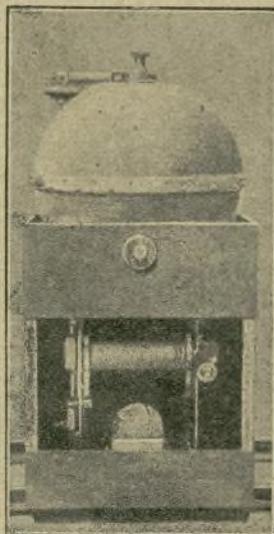
El aparato de anclaje es sencillísimo; consta de un depósito abierto (fig. 8) en cuyo interior hay un torno sobre el cual va arrollado un cable

(figura 1), solo está libre el contrapeso, que tirando del cable aparta el gatillo del torno, con lo cual éste puede girar, desarrollándose el cable de anclaje y flotando el cuerpo de la bomba. En el movimiento descendente de la caja de anclaje el contrapeso va acercándose al lecho del mar hasta llegar el momento en que toca en dicho punto; en este instante cesa la tracción del contrapeso sobre el cable, el gatillo se introduce entre los dientes del tambor de la caja de anclaje y detiene su movimiento. La distancia entre dicha caja y la mina permanece invariable y, en virtud del peso de la primera, la segunda es sumergida en las aguas del mar.

En cuanto al volumen y peso de las minas e importancia de la carga explosiva que llevan, pueden variar entre extensos límites, como lo indican las siguientes cifras:

Mina n.º 6.—Peso total 124. k.—Carga, 80 k.—Sección por un diámetro, 60 decímetros cuadrados.

Mina n.º 5.—Peso de la cámara de flotación, 51 k.—



Figs. 9, 10 y 11.—Modelo perfeccionado de minas submarinas, sistema Ella.

Peso de la cámara inferior, 250 k.—Carga, 20 k.—Sección máxima, 33 centímetros cuadrados.

Modernamente se han simplificado estos aparatos reduciendo a una sola pieza la bomba y el flotador, afectando el conjunto la forma esférica (figs. 9, 10 y 11) en cuyo interior va colocada la carga explosiva que puede ser actuada ya por la acción de un disparo de palanca, ya por un exceso de tracción del cable de anclaje, doble medio que asegura su acción aún en el caso de que por casualidad el buque no toque a la palanca del percusor, pues bastará exista contacto para que sea arrastrada la tensión del cable, que será superior a la que pueden producir las corrientes marinas, ocasionando los mismos efectos destructores.

Son empleadas como medida defensiva de las costas y de los puertos militares, emplazándose con sumo cuidado a fin de que sea posible pasar por entre ellas siempre que el práctico que guíe al buque sepa su situación; generalmente se colocan aisladas a fin de que al estallar una no produzca la explosión de las demás.

ALSTINE CROK, Ingeniero de la Universidad de Chicago

**TRATADO PRÁCTICO  
DE  
CONSTRUCCIÓN MODERNA**

*Versión española de la 3.ª edición francesa por  
VICENTE VA Y RIPA*

*Un magnífico tomo de 400 páginas 4.º mayor ilustrado con  
300 grabados, encuadernado en tela inglesa con relieves. 8 ptas.*

C. FRANKLIN EDMISTER

PROFESOR DE BELLAS ARTES INDUSTRIALES EN EL «PRATT INSTITUTE»  
DE BROOKLYN (NEW-YORK)

**ALBUM DE ESQUEMAS  
para las Construcciones Metálicas**

*Un volumen 4.º mayor, ilustrado con 74 láminas de detalles  
de construcciones, encuadernado en tela inglesa. . . . 10 ptas.*

KARL ROSENBERG

**Los diversos sistemas de  
Construcciones de cemento armado  
Estudio teórico-práctico**

*Un tomo en 8.º, con numerosos grabados, encuadernado. . . 7 Ptas.*

ROBERT BOOTH

**GUÍA PRACTICO  
PARA EL**

**Ensayo de los Cementos y las Cales**

37 grabados

*Un tomo elegantemente encuadernado. . . 4 pesetas.*

SINDICATO DE FABRICANTES ALEMANES DE CEMENTO

**El Cemento Portland y sus aplicaciones**

Un tomo, 2 pesetas.

F. AROBA SALA

**PERSPECTIVA PRÁCTICA  
Y ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN**

*Un elegante album, de 300 páginas, tamaño 28×39 centímetros, ilustrado con 125 láminas  
a varias tintas y su correspondiente texto. Encuadernación de lujo con planchas expre-  
teso para esta obra — Precio: 35 ptas.*

Partes que trata la obra

*Parte primera:* Perspectiva en posición paralela.—*Parte segunda:*  
Perspectiva oblicua. Triángulo áureo.—*Parte tercera:* Perspectiva  
oblicua operada por los puntos divisores o sea por la «cuerda del arco».  
—*Parte cuarta:* Perspectiva luminar y aérea.—*Parte quinta:* Proyección  
cónica.

W. BIGGS

**EL CINEMATÓGRAFO Y SUS ACCESORIOS**

MANUAL PRÁCTICO DE CINEMATOGRAFÍA

35 grabados

*Un tomo elegantemente encuadernado: 3 ptas.*

CH. WESTINGHOUSE

**Curso completo de dibujo mecánico**

*Instrumentos de dibujo.—Definiciones geométricas.—Dibujo mecánico.—  
Problemas geométricos.—Medición.—Fuerzas mecánicas —Desarrollo de  
curvas y de superficies.—Dibujo de máquinas.—Definiciones técnicas.—  
Proyección de máquinas.—Engranajes.—Calderas de vapor.—Máquinas  
de vapor.—Mecanismos.—Tablas de Reducción, Circunferencias y áreas  
de círculos, Logaritmos vulgares, naturales y de adición y sustracción,  
Múltiplos, etc., etc.*

*Un volumen de 350 páginas, ilustrado con 230 dibujos,  
encuadernado en tela inglesa . . . . . 7 pesetas.*

F. T. HODGSON

**MANUAL DE CARPINTERÍA MODERNA**

Traducción directa del inglés por

D. AMADEO DOMENECH TORRES, Arquitecto

600 GRABADOS

*Un tomo ricamente encuadernado. 8 pesetas.*

ISAAC J. BROCA, Químico

**TRATADO PRÁCTICO  
DE**

**QUÍMICA INDUSTRIAL MODERNA**

*3 gruesos tomos en 4.º con numerosos grabados, encuadernación  
en tela con planchas: 25 ptas.*

PEDRO LLIUPELLA (Al'ler Will)

**EL ACETILENO Y SUS APLICACIONES**

*Manual de conocimientos teórico-prácticos y operaciones  
indispensables para el alumbrado por el*

**GAS ACETILENO**

*Aparatos generadores.—Instalaciones particulares.—Alumbrado público.  
Aplicaciones industriales.*

*Un tomo de 500 páginas, ilustrado con 254 grabados, encuadernación  
tela inglesa*

8 pesetas.

**CURSO DE AVIACIÓN**

*Historia retrospectiva de la navegación aérea por lo más pesado que  
el aire.—Técnica de la aviación.*

*Construcción de aeroplanos.—Características,  
dimensiones y detalles de todos los modelos existentes, etc.*

POR

D. GASPAR BRUNET Y VIADERA, Ing. Ind.

*Un tomo de 500 páginas, tamaño 18×25 c/m., ilustrado con  
más de 300 grabados (fotografías, planos, gráficos, etc.) encuaderna-  
do en tela inglesa con relieves en oro, blanco y negro. . . 12 ptas.*

G. BRUNET, Ingeniero

**EL AEROPLANO MILITAR**

*Estudio de un Aparato en equilibrio estable durante la marcha*

*Un elegante tomo, tamaño 17×25 cm., ilustrado con numerosos  
planos y detalles de construcción, esmeradamente impreso y encua-  
dernado en rica tela inglesa. 7 pesetas.*

J. GARCÍA TORRES

**Manual práctico del Sombrerero-Planchador de Fieftros**

*Un tomo encuadernado en tela: 3 ptas.*

