

# EL ISLEÑO

PERIÓDICO CIENTÍFICO, INDUSTRIAL COMERCIAL Y LITERARIO.

PUNTOS DE SUSCRICION.

PALMA.—Imprenta y Librería de Gelabert.—MAJON.—D. Matías Mascaró.—VIZA.—D. Joaquin Cirer.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En Mallorca, 10 rs. vn. al mes.—En los demás puntos del reino 12 rs. idem, franco de porte.

## Túnel sub-marino

ENTRE FRANCIA É INGLATERRA.

(CONCLUSION)

### El trazado.

El autor ha examinado seis diferentes direcciones para el paso del estrecho y propone con preferencia el trazado por las formaciones jurásicas.

Este trazado se extiende desde el cabo Grinez hasta la punta de Eastware; la parte subterránea es un túnel.

El banco de Varna quedaria transformado en una estacion al aire libre, elevada 92 metros sobre el nivel del mar.

Examinemos ahora, ante todo, cuáles son los trazados mas convenientes para el túnel; este es el verdadero problema.

Seccion III.—De Marquise á Grinez: trayecto de 8,000 metros. La pendiente es de 0 m. 007 por metro; á 54 metros de profundidad bajo el terreno. En esta seccion avanza el túnel durante los dos tercios de su longitud por entre la gran oolita y la arcilla de Oxford, penetrando despues en el macizo de la oolita inferior. Protegido como está por la arcilla oxfordiana, puede asegurarse que no atraviesa banco alguno acuífero apreciable.

Seccion IV.—Longitud, 7 metros; pendiente, 0 m. 004; profundidad, 86 metros.—El túnel continúa por la oolita inferior, sin riesgo de filtracion alguna.

Seccion V.—Longitud, 11,450 metros; pendiente, 0 m. 00056; profundidad, 92 metros.—El túnel sale de la zona superior de la gran oolita, y atraviesa en una longitud de 4 kilómetros el terreno oolítico medio. En este paso el autor confia, y con razon, que no se presentarán filtraciones abundantes, puesto que las vertientes de los terrenos jurásicos en Poitou, Berrí, Nivernais y el Oxfordshire, van á parar á la zona de los sudaderos, mas no de los manantiales despues del invierno.

Seccion VI.—Trayecto, 14,550 metros; pendiente de 0 m. 004 hasta Eastware. El túnel va en la longitud de 6 kilómetros por la arcilla de Kimmeridge, atraviesa 4 kilómetros por las capas portlandianas de lechos acuíticos, penetra luego 3 kilómetros en las arcillas wealdianas y se enfaza finalmente con las gredas verdes.

Esta seccion tiene tres grandes probabilidades de filtraciones, y la mas temible es la de las gredas verdes intermedias. Lo que debe disminuir considerablemente la importancia de este obstáculo, es su proximidad á la tierra firme. De este modo consigna el autor, con toda la lealtad que exige un estudio científico, cuatro puntos principales de filtracion, basados en inducciones geológicas; falta saber de qué manera obrarán estas filtraciones y si su accion será capaz de comprometer el paso.

No puede admitirse la permeabilidad en sentido vertical de los bancos oolíticos estratificados, alternando con arcillas compactas que forman bancos. Las filtraciones submarinas obedecen á las mismas leyes que las filtraciones continentales.

La filtracion se produce capilarmente siguiendo los planos oblicuos de los estratos, y por esto no habria inconveniente en admitir que las únicas vías de penetracion

serán las intersecciones de los mismos planos con el suelo del estrecho; pero entonces es necesario tener presente que las filtraciones tendrán que recorrer de 4 á 5 kilómetros próximamente antes de encontrarse con el túnel, vista la poca inclinacion del sistema estratificado.

Si el corte geológico es exacto, veriamos efectivamente en ello una circunstancia favorable; puesto que el agua obedecerá á las leyes una filtracion normal.

Sin embargo, ¿tiene la presion del mar la virtud de neutralizar las filtraciones, comprimiendo el terreno? Dúdosa es la proposicion: pero no lo es tanto la obliteracion de las fallas ó quebras que habyan podido producirse en los terrenos oolíticos, cuya obliteracion seria debida á los vasos de los terrenos gredosos ó de las arcillas wealdianas.

Tal vez sea exagerada la preocupacion respecto á las filtraciones, y es preciso investigar la causa de tal preocupacion en las memorias á que dió origen la construccion del túnel bajo el Támesis, á pesar de que no existe semejanza alguna geológica entre el túnel propuesto y el de Brunet. Este ingeniero tuvo que luchar

nienos con las filtraciones que con las irrupciones directas del rio, irrupciones debidas á que habiéndose practicado la abertura á 4 metros bajo el thalweg, se grieteó la arcilla del techo.

Al propio tiempo que reconocemos la poca analogia que tiene con el túnel de Brunet y de Salwood, coronados de tan feliz éxito, son los únicos que ofrecen esta analogia á causa de la identidad de los terrenos que atraviesan.

El túnel anglo-francés ofrece ademas otra dificultad, que es la superposicion del mar; hallándonos por lo tanto, frente á frente con el problema geodésico de los efectos de compresion del mar sobre los terrenos inferiores á su lecho, problema cuya solucion será favorable al proyecto, segun Mr. Thomé.

De este modo concibe el autor la posibilidad de la abertura, hallando en la gran profundidad que afecta al trazado la suficiente garantia contra las filtraciones anormales, en el caso de que éstas se presentaran.

### La abertura.

En presencia de los grandes fenómenos de la naturaleza que el autor observa y describe, reconoce el hombre aislado la desproporcion de su inteligencia que le obliga á retroceder. Este sentimiento de pequenez se revela en Mr. Thomé por un leal y constante llamamiento á la cooperacion de competencias superiores. «Preciso es, dice el autor, que al emprender un proyecto grave se presente un plan definitivo, sobre el que puede abrirse una franca discusion. El objeto que nos anima al presentar este bosquejo de nuestra opinion individual, no es otro que el de fijar los puntos provisionales para un plan de ejecucion definitivo que debe necesariamente resultar del acuerdo de hombres mas autorizados. Bajo este punto de vista, rogamos al lector que acoja con indulgencia el que presentamos.»

Adoptando el proyecto de Mr. Thomé, la abertura se reduce á cuestion de tiempo y dinero; pero el autor se ocupa prin-

cialmente de la cuestion de tiempo, su bordinando á ella la del gasto. Por esta causa indudablemente, subdivide en su plan el estrecho de Calais en catorce secciones, para atacar la abertura por 28 minas reduciendo cada una á la longitud de 1,500 metros. Segun los presupuestos del autor, la construccion del túnel submarino, bajo dichas condiciones, podria efectuarse en seis años. Cada metro costaria 3,400 francos, ascendiendo el coste total á 170 millones.

Tal es el aspecto general de este gran proyecto, para cuyo reconocimiento hace el autor un llamamiento á la ciencia. Invoca, con una confianza legitima, el examen oficial de los gobiernos para que sirva de complemento á un estudio que considera ya fuera del alcance de sus fuerzas personales. «En la actualidad es necesario, dice Mr. Thomé, que este trabajo se analice colectivamente por personas muy versadas en la fisiologia de las rocas, y en la explotacion de los lechos subterráneos. Mas aun reclama el favor que solo puede proporcionarle el presupuesto de una gran nacion.»

Despues, termina invitando al público á una severa critica. «No pensamos defender nuestra obra; os la entregamos enteramente desnuda, para que la analiceis en detalle, y en conjunto, llevando el convencimiento de que vuestras luces serán para ella un concurso cooperativo, y que saldrá de vuestras manos mas sólida y completa.»

La extension de este artículo no nos permite, por ahora, seguir al autor en los detalles de su proyecto, que es preciso estudiar en su mismo libro.

Esta investigacion corresponde, por otra parte, á los recursos y medios para llevarle á cabo, y su examen parecia quizás prematuro. Imitaremos á Mr. Thomé que, ante los cuerpos oficiales encargados de examinar su trabajo, se ha esforzado constantemente en concretar su examen á las cuestiones primeras del trazado y de los medios que hay que atravesar. La construccion del túnel dará lugar á cuestiones importantes, cuyo examen reservamos para cuando consideremos el proyecto bajo otro aspecto.

Mr. Thomé ha hecho un trabajo notable bajo muchos conceptos.

Ha indicado una nueva guia para las obras públicas, demostrando que á todo proyecto debe preceder un examen y una discusion geológica.

Ha precisado la naturaleza del fenómeno que produjo el estrecho de Calais; hecho científico muy importante.

Ha dilucidado la cuestion de las filtraciones submarinas, cuestion que no ha podido resolver, pero cuyos elementos tan diversos y complicados ha caracterizado. Finalmente ha presentado un proyecto digno de las elevadas ideas de la época.

### Estado del proyecto.

Informado el emperador de los continuados esfuerzos de Mr. Thomé y de los resultados científicos obtenidos, quiso examinar el proyecto. S. M. pidió los planos y las muestras geológicas recojidas por el autor. Este examen le inspiró el deseo de esclarecer un problema el único que puede ya llamarse tal, el problema geológico que todo lo domina; y el

cuidado de estas investigaciones se confió á una comision compuesta de Mr. Elie de Beaumont, secretario perpétuo de la academia de ciencias; Mr. Combes, inspector general de minas; Mr. Mallet, inspector general de puentes y carreteras; Mr. Renaud, id. id.; y Mr. Kelle, ingeniero hidrográfico de la marina.

La comision empezó su trabajo en mayo de 1856, y no tardó en sentar las conclusiones siguientes, que implican la admision de uno de los mejores trabajos de Mr. Thomé, como conforme á la ciencia y la necesidad de abrir dos pozos de minas de grandes dimensiones, uno en el cabo Grinez y otro en la punta Eastware, trazado elegido por Mr. Thomé, para aclarar tres puntos fundamentales.

1.º Tomar los trabajos verticales en el eje del Estrecho, comprobar el nivel exacto y la inclinacion general de la prolongacion de las cajas jurásicas bajo las costas de Inglaterra y avanzar con galerias de ensayo bajo el mar.

2.º Medir la potencia relativa de las situaciones acuíferas que puedan existir en las uniones de dichas capas, que presenten todas su vertiente bajo el macizo de Inglaterra.

3.º Hacer, por via de concurso, el ensayo de las máquinas de vapor destinadas á la abertura de las galerias subterráneas atacando directamente con el acero, sin intervencion de la pólvora, las rocas duras; resolviendo así el problema de la duracion probable del rompimiento.

La comision convenia ademas en la utilidad de un gasto de 500,000 francos para dichos ensayos y emitia su voto para que se consultase al gobierno inglés sobre la parte que quisiera tomar en estos trabajos preliminares.

Se consultaron asimismo los consejos de puentes y carreteras y los de minas, y el autor tuvo la satisfaccion de que su proyecto experimentase la mas favorable acogida.

Tales la situacion del proyecto. Ha recibido en Francia las sanciones mas autorizadas que pudiera apetecer. A la Inglaterra corresponde ahora dar la medida de su deseo para las grandes empresas y los verdaderos adelantos. Parece ya cosa segura que un número considerable de hombres de Estado, preparan, de acuerdo con los mas afamados ingenieros ingleses, una resolucion especial entre ambos gobiernos para el grande experimento que debe completar el estudio.

Esperamos que las comprobaciones pedidas terminarán muy en breve. La ciencia geológica ganará en ello una gran demostracion, esperando que el mundo civilizado reconozca los beneficios de una obra que uniria la Inglaterra con el continente, poniendo fin á su aislamiento marítimo.

Al terminar su libro, que es un llamamiento constante á la espontánea cooperacion de las inteligencias, ofrece Mr. Thomé poner en conocimiento del público, con publicaciones sucesivas, todo lo que pueda concernir á esta cuestion; y nosotros tendremos ocasion con este motivo de volver á tan interesante objeto.

Por copia,

J. FIOLE

Todos los días oímos enacer los efectos de la concurrencia. Nada a la verdad como la concurrencia para estimular hoy los progresos de la industria y abaratar los productos.

Conviene, sin embargo, no dejarse deslumbrar por tan brillantes resultados. La concurrencia es una batalla donde sucumben continuamente centenares de víctimas. Los grandes capitales aplastan los pequeños. La fuerza bruta del oro decide de la suerte de los más entendidos productores.

No solo es la concurrencia una batalla, sino una batalla donde para nada se toman en cuenta leyes de la guerra. A falta de mejores armas se apela al fraude. El que no puede rebajar los gastos de elaboración de sus artículos, adultera los artículos mismos. Importa poco que en este hecho vaya envuelta la ruina y aun la muerte de los consumidores. Ante la idea de vencer a sus rivales y conservar y aumentar su fortuna, no es fácil oír los gritos del corazón ni la conciencia.

Nacen de aquí grandes males. Los intereses de los más quedan inaplacablemente sacrificados por los intereses de los menos. El predominio de los grandes capitales dificulta cuando no imposibilita la emancipación del proletario. Inútil casi de todo punto que un jornalero abra taller a costa de grandes sacrificios: no podrá sostener desde luego los embates de la concurrencia y es fácil que sea destruido en días el fruto de sus afanes. Sus rivales, conocedores de sus fuerzas, venderán, si conviene, a pérdida.

Tiene aun otro mal la concurrencia. Nacida para destruir el monopolio, le engendra a su vez y le da fuerza. Terminan los rivales por entenderse ó por destruir los fuertes a los débiles. Quedan unos pocos dueños del campo, aumentan y determinan a su antojo el precio de los productos. No será tal vez duradero este monopolio; mas habrá existido y dado de sí sus naturales efectos; se reproducirá de una manera necesaria y lógica. Ni será extraño que llegue al fin a dominar de un modo estable. Hoy tenemos ya industrias de no poca monta ejercidas exclusivamente por una sociedad anónima.

A tan tristes resultados hay que añadir aun los que produce la concurrencia entre los jornaleros. La excesiva baja de los salarios no reconoce otra causa. Donde no hay hombres que se ofrecen a trabajar a menos precio que sus compañeros, la baja es materialmente imposible. Bajan los salarios y con ellos los medios de satisfacer las necesidades. El obrero no solo se empobrece; se embrutece.

¿Qué medios hay para contrarrestar tan desastrosos efectos? Impedir la concurrencia entre los productores sería sobre violar la libertad del individuo, agravar el mal por querer destruirle. Siguiendo en pie el principio que regula hoy el valor de los productos, es indudable que prohibida la concurrencia, el valor en cambio tardaría mucho más que ahora en acercarse y confundirse con el útil. Alejáramos en vez de aproximarle, el reinado de la justicia.

Impedir la concurrencia entre los operarios ¿es siquiera posible? Sería para esto indispensable, no solo conocer exactamente la relación entre la masa de los jornaleros y la de los capitales invertidos en la industria, sino poder ir siguiendo todas sus alteraciones cada día y en cada pueblo, y disponer de medios para restablecer, en cuanto faltase, el equilibrio. Lo primero es inasequible sin una intervención odiosa del Estado, que no podría menos de dificultar los adelantos de las artes; lo segundo más sin atacar la personalidad del obrero ó consagrar derechos cuya realización es incompatible con las presentes condiciones sociales.

Para neutralizar los efectos de esta última concurrencia se ha concebido y puesto en práctica un pensamiento que es, á no dudarlo, de mucha eficacia. Los ope-

riarios no se hacen la concurrencia sino impedidos por necesidades imperiosas. Entre la muerte y la vida la elección no ofrece duda. Han de trabajar más que la retribución sea escasa. Han de ofrecer cuando no sea más que por un pedazo de pan sus facultades. Así como, han dicho, y cubramos todas las atenciones de los que no puedan seguir en el ejercicio de su industria sin consentir en una relajación de salario. La concurrencia no tendrá entonces razón de ser: la baja de los salarios tendrá un límite.

Se han asociado en gran número y no solo han detenido la baja, sino provocado el alza aunque á costa de grandes sacrificios. ¿Qué resultados no podríamos obtener, han añadido, si todos los jornaleros se adhieren á nuestros reglamentos y se estableciese una perfecta solidaridad entre todas las asociaciones? Han trabajado con fe y con ahínco; mas el capital ha conspirado contra ellos en silencio y destruido el fruto de largos desvelos.

¿Por qué ha debido impedirse el desarrollo de una idea obtenida y realizada con tanto ardor por clases numerosas, víctimas de hondos sufrimientos? El instinto popular descubre á veces lo que busca en vano la razón del hombre. No eran de pronto las asociaciones la solución definitiva del problema; mas podían llevar á ella. Ha sido anti-política y absurda la disolución de las asociaciones obreras.

Los efectos de la concurrencia entre obreros como entre jefes de establecimiento son á nuestro modo de ver susceptibles de remedio. No, con todo, sin apelar á una medida radical que subvierta las condiciones del trabajo. El valor de todos los objetos oscila hoy al caprichoso vaiven de la oferta y la demanda. Un producto de nuestras manos y de nuestra inteligencia no vale sino con relación al número de productos del mismo género puestos en venta y al de sus compradores. ¿Los compradores abundan y escasean los artículos? Los artículos valen mucho. ¿Abundan los artículos y escasean los compradores? Valen los artículos poco.

Reinan así en las transacciones una arbitrariedad y una oscilación continuas que son precisamente las que hacen posibles las sangrientas luchas y peripecias de la concurrencia. En destruir esta arbitrariedad está para nosotros todo el problema.

Los productos han de tener naturalmente un valor real: representan el trabajo del hombre y tienen un valor real este trabajo. Por el trabajo y no por la oferta y la demanda habrían de estar constituidos, es decir, determinados, los valores ¿se concibe que no lo quedasen á la vez el salario del obrero y la retribución del empresario?

Mas la constitución de los valores no es para indicarla tan someramente. Explicáremos con más detención nuestro pensamiento en otro artículo.

F. PI Y MARGALL.  
(Ambos Continentes.)

**MOLINOS HARINEROS DE MALACATE (1).**

Los progresos mecánicos que se hacen diariamente contribuyen de un modo extraordinario al bienestar de aquellos pueblos bastante desafortunados para que las personas llamadas por su posición á guiarlos y dirigirlos les hagan conocer y comprender las ventajas que pueden conseguir aprovechando las mejoras que enseña la experiencia y los adelantos de las naciones que nos aventajan en los ramos de industria.

Durante nuestro último viaje al extranjero fuimos invitados, en Tolosa de Francia, á asistir á unas experiencias que se estaban haciendo de un nuevo sistema de malacate aplicado á los molinos, inventado por Mr. F. Négrier; y aunque somos

completamente ajenos á los conocimientos especiales para explicar el mecanismo tan sencillo que hemos examinado, no podemos resistir al deseo de indicar los sorprendentes resultados que produce, porque en esta parte la experiencia adquirida con los molinos que hemos construido en Africa, nos ha servido para apreciar las incuestionables ventajas del sistema de Mr. Négrier.

Hasta ahora los motores que se han empleado para los molinos harineros han sido de tres clases, el viento, el agua y el vapor; pero nadie ignora los inconvenientes que cada uno de ellos ofrece en su aplicación y las dificultades que experimenta la molinería, de algunos años á esta parte, no obstante las mejoras que se han introducido en esta interesante y vital industria, para resolver el problema que se busca de procurar que el consumidor tenga buena harina con pocas mermas, pocos gastos y en cantidad suficiente.

El viento es un motor inconstante, con el que no se puede contar de un modo permanente para hacer frente al consumo de los pueblos donde tienen que valerse de este instrumento primitivo por carecer de agua. Así es que vemos disminuir el número de molinos de este ingenioso mecanismo de nuestros antepasados, que acabará por desaparecer completamente y solo le recordarán las hazañas del héroe de nuestro inmortal Cervantes.

El agua es, sin la menor duda, el motor más ventajoso de todos los que debemos á la naturaleza, pero tiene también graves y á veces funestos inconvenientes. En el verano viene la sequía á imposibilitar el trabajo, á veces cuando más falta hace y más lo necesita el consumidor; en el invierno, por lo contrario, ocurren inundaciones espantosas que, no solo entorpecen y paralizan la molienda, sino que suelen destruir y hacer desaparecer por completo el instrumento del trabajo hasta los cimientos de la casa que le abrigaba, causando la ruina y á veces la muerte de los molineros.

El vapor no tiene los inconvenientes del viento; ni del agua, y es el que, en el día sirve en todos los grandes establecimientos modernos más perfeccionados en los centros industriales que se dedican á este comercio, pero tiene también su contra en los gastos de la compra y en las dificultades del transporte del combustible, además de los crecidos desembolsos que exige el complicado mecanismo, por cuyo capital tienen que cargarse los intereses, haciendo se aumente el precio del pan, lo que á veces causa trastornos y conmociones en los pueblos, ó por lo menos espone á crueles privaciones las clases menesterosas de la sociedad.

Los amigos de la humanidad, los que se preocupan del bienestar de sus semejantes, buscan hace ya mucho tiempo un medio de conseguir disminuir el precio del alimento que es de tan indispensable necesidad y para ello han tratado de economizar la fuerza motriz, el combustible la mano de obra y el capital en grande escala, que, como decimos, exige el interés correspondiente; pero hasta ahora solo hemos visto que si algo se ha conseguido en esta parte, ha sido con perjuicio de la buena calidad que han alterado mezclando materias heterogéneas de patatas, arroz, habas, maíz ú otras que siempre empobrecen la parte nutritiva, en razón de la disminución del precio, y por lo tanto de nada sirven.

El problema por otra parte es múltiple y exige varias soluciones, porque existe muchas causas secundarias que influyen en el precio del pan, no bastando á veces que las cosechas sean abundantes para que la panadería pueda bajar los precios.

Cuando el agricultor consigue el grano, que es la materia primera, y lo presenta en los mercados para el consumo, sucede con frecuencia que los grandes establecimientos de molienda, que casi siempre especulan por su cuenta, se apoderan de los trigos y los recojen para las épocas en que las circunstancias climáticas hacen difíciles los transportes ó im-

piden de trabajar la mayor parte de los establecimientos secundarios y aquellos que solo muelen por cuenta ajena. Esta es una de las causas que contribuyen á la elevación constante del precio de las harinas, y era preciso encontrar un remedio á este estado de cosas tan perjudicial para el consumidor.

Después de haber visto funcionar el molino montado por el sistema de Mr. Négrier, nos parece que ha resuelto en gran parte el problema que dejamos indicado.

En efecto: nos hemos convencido que el molino de malacate es de un mecanismo sencillo, económico, continuo, poco costoso y por lo tanto que está al alcance de todos los pueblos, de las aldeas, de los molineros y panaderos de poco capital; que puede trabajar en todas las estaciones, en todos los terrenos llanos ó montañosos, sin necesidad de viento, de agua ni de vapor, puesto que el malacate se mueve sencillamente por una caballería cualquiera, mula, caballo, buey ó burro.

Este sistema, adoptado ya en varios departamentos de Francia y en algunas naciones extranjeras, nos ha parecido sumamente ventajoso, y por eso nos hemos determinado á hacerle conocer en España donde creemos sería utilísima su aplicación, produciendo los resultados que hemos presenciado y vamos á indicar con los detalles posibles, para que las personas del oficio puedan calcular por sí mismas y comprender si nuestras apreciaciones son exactas.

El molino de malacate que hemos visto funcionar es superior á todos los conocidos hasta este día y á nuestro entender reúne las condiciones apetezibles de baratura, simplicidad, poco volumen y además produce cinco ó seis veces más que lo que generalmente se consigue en igualdad de circunstancias.

Según los cálculos hechos en nuestra presencia y de cuya exactitud nos hemos asegurado por varios métodos (el cálculo de las palancas y el del cuadro de las velocidades), el mecanismo Négrier proporciona una mejora tan notable en el empleo de la fuerza, que 81 kilómetros de potencia dinámica desarrollan 338 kilómetros de fuerza efectiva; lo que equivale á decir que 2 caballos de vapor producen la fuerza de nueve caballos de vapor, así es que los hombres prácticos y especiales que asistieron á las pruebas concluyentes que presenciáramos, pudieron asegurar sin exageración que este mecanismo es el multiplicador dinámico.

Y téngase presente que este mecanismo proporciona las mismas ventajas á los establecimientos que tengan por motor el viento, el agua ó el vapor, triplicando las fuerzas, sea para las serrerías de mármol ó de madera, las canteras, los molinos de aceite, las hilanderías, etc., aunque por ahora solo nos ocupamos de su aplicación en los molinos harineros.

Es cosa conocida que para mover y dar impulso á un par de ruedas de molino de 1 metro 30 centímetros de diámetro, con su correspondiente tamiz, cernedero y amasadero mecánico, y conseguir 60 kilogramos de buena molienda por hora, es necesario emplear una fuerza de 4 caballos efectivos, ó 2 caballos de vapor; esto es al menos lo que nos enseñan los tratados de los autores que hemos consultado sobre la materia. Por el método que vamos explicando se hace con un caballo tanto y mejor que antes con 4; lo que necesitaba 8 caballos puede conseguirse con 2, y aumentando siempre en la misma proporción.

Los cálculos hechos en nuestra presencia demostraron que el mecanismo perfeccionado producía 60 kilogramos de molienda por cada par de ruedas y por hora, sean 5760 kilogramos de harina diarios que igualan 64 hectolitros por los 4 pares de ruedas que mueven 3 caballos: el precio de la molienda se paga constantemente por término medio á 1 franco; son fr. 64

Para conseguir esta suma diaria se deben hacer los gastos siguientes:  
Los caballos trabajando ocho horas día-

(1) Malacate: máquina movida á modo de acria por una caballería que anda circularmente.

rias y relevándose cada dos horas, se necesitan 9 caballos para andar constantemente:  
 Calculando el gasto diario de cada caballería en 2 fr. son..... 18  
 Tres hombres á 3 fr. por cada día son..... 9 } 34  
 Interés del capital invertido y gastos imprevistos..... 7  
 Queda un líquido diario de... fr. 30

sin contar el salvado y la granalla.  
 Si á este resultado se agrega la ventaja de poder restablecer el molino de malacate en cualquiera parte; de hacerle trabajar en todas las estaciones, sin ruido y con una economía de las cinco sextas partes de las fuerzas que se necesitan en el día, sin tenerse que parar por falta de viento; de agua ó de carbon, se comprenderá que nos hayamos ocupado con interés de hacer conocer este descubrimiento, para el que se ha tomado un brevete de invención en España, y puede ser tan útil para nuestra panadería urbana.

Las ventajas para las aldeas y pequeñas poblaciones, donde por lo general cada familia hace su pan, son aun mayores, porque la necesidad de colocar los molinos de viento ó de agua, en las alturas, sobre los rios ó arroyos, obliga á los consumidores á llevar sus granos á veces á grandes distancias, en todas las estaciones, lo que ocasiona gastos de transporte y pérdida de tiempo, mientras que con un gasto insignificante, cada aldea, cada población, cada panadero, puede tener este sencillo mecanismo, fácil de dirigir y de plantear, en el interior, ó al lado de sus habitaciones. Nótese que no hablamos de las mermas del 3 ó 4 por 100 que se experimentan en la mayor parte de los molinos de viento, ó de agua de los antiguos sistemas, que ademas producen una harina gruesa y por consiguiente el pan malísimo que suele comerse en nuestras aldeas, cuando tenemos los mejores trigos del mundo.

Llamamos la atención de la panadería, y asimismo de los ayuntamientos, sobre este descubrimiento, y si como no dudamos por la economía que produce y por las demás ventajas que dejamos apuntadas, se consigue reduccion en el precio del pan y mejora en su calidad, particularmente para nuestros aldeanos y campesinos, daremos por bien empleado el pequeño trabajo que dedicamos á esta materia.

Nos parece, en fin, que siendo tan fácil y tan sencilla la colocacion de estos molinos, tambien podrán utilizarlos los ejércitos, aplicando el mecanismo de malacate á los que generalmente se han empleado hasta ahora.

Concluimos diciendo que el inventor nos es completamente desconocido, pues se hallaba, segun nos dijeron, en Turin planteando su sistema, y por consiguiente solo nos mueve, como siempre, el deseo de ver utilizar en España los inventos que se hacen en Europa, cuando son ya conocidas por la experiencia las ventajas que produce su aplicacion.

NICOLAS DE CABANILLAS.

(Revista Peninsular.)

**SEÑALES.--REPIQUES ELECTRICOS.**

Aparatos perfeccionados por M. M. Mirand, Bréguet y Jules Poirée.

Ya dijimos que Mr. Achard se propone aplicar su regulador eléctrico á la maniobra espontánea de los discos ó señales fijas colocadas en las estaciones de caminos de hierro. Sabido es que la misión de dichos discos consiste en cubrir cada una de las dos vias principales, y que la estación debe estar bajo la proteccion de estos discos vueltos á el alto, cuando las vias principales no se hallan libres y mientras no transcurre el periodo de tiempo fijado por los reglamentos despues de la salida del último tren. La seguridad de las líneas depende, pues, en gran parte, de la maniobra inteligente, ó mejor dicho, rigurosamente exacta de los discos. Por esta razon, y atendida la fatibilidad del hombre, puesto que el agente mas fiel y puntal está sujeto á padecimientos de olvido, se ha ensayado repetidas

veces sustituir á la vigilancia humana con la regularidad precisa á invariable de los sistemas mecanicos obrando automáticamente. No habiendo dado resultados satisfactorios ninguno de dichos ensayos, ha sido necesario someterse á la intervencion de los empleados; pero al mismo tiempo se ha pensado en los medios de matener incesantemente en vela la atencion de estos últimos, para que en defecto de la memoria sus ojos y sus oidos los advirtan siempre las maniobras que deben ejecutar.

El sistema que parece resolver mejor este problema con relacion al importante servicio de los discos-señales, es el repique eléctrico, ya establecido en las líneas de Lion y del Oeste, y que se conoce por los ingenieros bajo el nombre de *temblosa*. En la esposicion de 1855 figuró un repique de este género, con el nombre de *repique de despacho*. Fue debido á Mr. Mirand, que obtuvo un privilegio para la realizacion de esta idea, cuyos elementos se tomaron de un fisico alemán. Posteriormente se ha construido y perfeccionado por Mr. Bréguet un aparato de la misma especie. Para que este repique sea un medio eficaz de aviso para los gefes de estacion, es preciso idear una disposicion tal, que el timbre resuene claro y continuo durante todo el tiempo que los discos permanezcan vueltos á el alto. Esto es lo que ha conseguido Mr. Jules Poirée, ingeniero gefe de la compañía de Oeste, con el auxilio de un órgano llamado *conmutador*, que en lo sucesivo formará parte integrante de todo sistema completo de repique eléctrico.

La *temblosa* de Bréguet se compone, asi como la de Mirand, de una plancheta de madera en cuyo centro tiene un electro-iman, y en su parte inferior un timbre sobre el que golpea un pequeño martillo fijado en la estremidad de una paleta, que es atraida hácia el electro-iman por efecto de una corriente sometida á intermitencias. El martillo hiero el timbre muchas veces por segundo, lo que produce un continuo repique. Veamos ahora como se cierra el curso ó se establece la corriente eléctrica poniendo en accion la sonería con ayuda del conmutador. Este aparato, tal como existe en el camino de hierro de Paris á Lion, se compone de una caja fundida en la que dos espigas provistas cada una de un resorte, están fijas á una plancha aisladora de madera. En el estado de reposo, se hallan aislados los resortes; pero una virola metálica con una ruedecilla suspendida sobre los resortes, establece el contacto entre ellos al bajarse, y como una de las espigas comunica con la tierra y la otra con la línea, queda establecido la corriente en cuanto se obra el contacto. El conmutador está engranado en la base de señal y en el poste mismo del disco hay fijado un excéntrico. Cuando el disco se halla en el alto, esto es, cuando ha efectuado su revolucion completa y solo entonces el excéntrico oprime la ruedecilla, y por consiguiente produce la union de ambos polos de la pila que pone marcha el aparato.

Gracias á un repique eléctrico y á la comunicacion que se establece entre este y el disco cuando este señala el alto, el gefe de la estacion sabe, á cualquiera hora del día ó de la noche, si las señas funcionan bien. Sabe que la estacion está protegida cuando resuena el timbre, y que no lo está, cuando el repique deja de cirse; y seria advertido igualmente en el caso de que el empleado encargado descuidase la ejecucion de una ú otra maniobra en el momento necesario.

La compañía del camino de hierro de Lion tiene autorizacion de la administración de las líneas telegráficas para establecer en los postes de la línea del Estado sus hilos de sonerías. El coste del aparato, gracias á esta facilidad, representa una suma de 200 fr. distribuida del modo siguiente:

Sonería-temblosa de Bréguet.....	30 frs.
Conmutador del disco.....	20
Excéntrico y colocacion del conmutador.	10
Hilo telegráfico para un kilómetro y su colocacion.....	100
Pilarete de la sonería con un sombrero de zinc.....	20
Pila de Daniel, de 10 elementos.....	20

De modo que 200 fr. representan el precio medio de una sonería de disco en la línea de Paris á Lion. Mas de cincuenta estaciones tiene ya funcionando este sistema, que van á instalarse tambien las compañías del Oeste, del Norte y Mediterráneo.

**CARRILES DE HIERRO PORTATILES.**

Es importante la siguiente aplicacion de los carriles de hierro á la industria.

Dos años hace, dice Mr. Bonault, director de la granja-modelo de Villechaise, autor de esta nota; que las remolachas maceradas en el destilador de la granja-modelo, se transportan al almacen que precedo al corta-raices por un camino de hierro portatil que vá á buscarlas al haza misma que las produce. Este sistema de transporte, que puede servir en una granja para muy diferentes usos, se ha adoptado por los empresarios del terraplen para el camino de hierro de Paris á Limoges. Consiste en barras de hierro de 6 metros de longitud por 55 milímetros de latitud y 15 de espesor, colocadas de canto y ajustadas con cuñas de madera en la muesca hecha al efecto en las traviesas tambien de madera toscamente esquadras, puestas en el terreno á un metro de distancia unas de otras. Sobre la via establecida de este modo circulan pequeños wagoes de báscula.

Las curvas se vencen sin dificultad, pues como las traviesas se colocan previamente en el terreno á la distancia apetecida, no se fija desde luego mas que una línea del carril á la que puede darse con facilidad la direccion ó curva deseada, ajustando despues paralelamente la segunda línea de barras-carriles para completar la via.

Se tendrá la precaucion de que la parte exterior de las curvas esté mas elevado que la interior para facilitar la marcha de los wagoes y evitar un descarrilamiento, en la inteligencia que las ruedas deben girar sobre los ejes.

Si hay necesidad de atravesar un camino, se establece un paso de nivel por medio de cuatro piezas de madera de tres metros de longitud enclavijados sobre las atravesas.

Para asegurar el paralelismo de la via, se hacen las muescas exactamente iguales en todas las atravesas. El corte de sierra exterior se da perpendicularmente á 0 m 25 de profundidad; el interior, por el contrario, se inclina hácia dentro, á fin de que la cuña, preparada tambien para concurrir al mismo resultado, no pueda quitarse aun cuando se golpee, lo que sucedería infaliblemente sin esta precaucion. Las cuñas se ajustan y desarmar con el auxilio de un pequeño mazo estrecho por un lado, y de mango suficientemente largo para que no tenga necesidad de bajarse el que las coloca.

Un metro de longitud de barras de hierro empleadas, pesa 6 kilogramos á 40 céntimos, ó sea 4 fr. 80 c. para las dos barras-carriles. Las traviesas son de madera de poco valor; tienen 1 m 30 de longitud, 0 m 08 de espesor y de 0,08 á 0,12 de tabla. Las muescas y las cuñas las pueden hacer un carretero, valuándose el trabajo y cada dos cuñas en un franco.

El metro corriente del camino de hierro portatil cuesta unos 6 fr. Para colocarla se necesitan dos hombres, que con alguna costumbre, pueden sentar de 200 á 300 metros diarios, si no hallan dificultades, desarmándose con mucha mayor rapidez.

La prontitud con que pueden colocarse los caminos de hierro portátiles y reducido coste los da especial utilidad para una multitud de pequeñas industrias, que hallarán en su empleo economia de tiempo y de fuerza.

Por copia,  
E. PASCUAL.

**PALMA.**

**CRONICA RELIGIOSA.**

Santo del día de mañana

SAN JUAN, ERMITAÑO.

**AFRECCIONES ASTRONÓMICAS DE MAÑANA.**

Sale el sol á las ... 5 hs. 52 ms.

Pónese... á las ... 6 y 19 y

Hora en que debe señalar el reloj al medio día verdadero.

Las 12 hs. 5 ms. 42 s.

**AVISOS OFICIALES.**

**ORDEN DE LA PLAZA.**

Gefe de día para mañana: el coronel graduado primer comandante del regimiento infantería de Asturias, don Juan Hernandez de Alba. Servicio de la plaza, Asturias. El T. C. S. M.—Benito de Amores.

**ALCALDIA CONSTITUCIONAL DE PALMA.**

El propietario de la sepultura número 19 del paredon; y Catalina Suau hija de Bartolomé y de Antonia Arrom, que lo es de la señalada con el número 132 del cuadro 1.º del cementerio rural de esta ciudad, dispondrán que inmediatamente se proceda á la reparacion de dichas sepulturas, bajo de su responsabilidad. Palma 26 de marzo de 1868.—Juan Ferrá.

**NAVEGACION**

**EMBARCACIONES FONDEADAS.**

Día 24.

De Cullera en 4 dias laud San José, de 51 ton., pat. Francisco Mateu, con 6 mar., 2 pas., arroz aguardiente y efectos.

De Arenas en 5 dias id. Leonor, de 26 ton., patron Andres Vicente Riera, con 4 mar., 1 pas., obra de barro y efectos.

De Marsella en 5 dias polacra Carmen, de 159 toneladas, cap. don Francisco Mir, con 11 marineros, harina y efectos.

De id. en id. id. Trinidad, de 170 ton., capitán don José Duran, con 11 mar. y trigo.

De idem polacra goleta Tres Primos, de 74 toneladas, cap. Santelmo Morazzani, con 5 marineros, harina y trigo.

Día 25.

De Cagliari en 11 dias goleta San Antonio, de 78 toneladas, pat. Miguel Pujol, con 7 marineros, trigo y habas.

De Marsella en 6 dias laud San Ramon, de 60 toneladas, pat. José Palmer, con 6 marineros, trigo y harina.

De idem en idem idem Providencia, de 79 toneladas, pat. Andres Melis, con 8 mar., un pasajero, trigo, harina y efectos.

De idem en idem polacra goleta Hermus, de 65 toneladas, pat. Mr. Mari, con 5 mar., id. id.

De Philippe Ville en 4 dias laud Sangre, de 31 toneladas, pat. Antonio Jofre, con 5 mar. y trigo.

De idem en idem goleta Jacinto, de 92 ton., patron Juan Moll, con 8 mar., un pas. é idem.

De idem en idem laud San Emilio, de 31 toneladas, pat. Antonio Llodrá, con 5 mar. y trigo.

De Barcelona en 4 dias idem Adonis, de 61 toneladas, pat. Pablo Prats, con 5 mar., un pasajero y varios generos.

**IDEM DESPACHADAS.**

Día 24.

Para Mahon laud Caballo, de 29 ton., patron Francisco Femenias, con 5 mar., aceite y efectos.

Para Sevilla id. Carmen, de 79 ton., patron Miguel Cunill, con 6 mar., vino é id.

Para Argel id. San José, de 21 ton., patron Jaime Roca, con 6 marineros, un pasajero, naranjas é idem.

Para Oran id. San Pablo, de 20 ton., patron Pascual Ferrer, con 4 mar. y lastre.

Para Ciudadela id. Tres Amigos, de 18 toneladas, pat. José Torrent, con 5 mar. y varios efectos.

Para Benicarlo goleta Johan Ludunos, de 121 toneladas, pat. Augusto Baok, con 5 mar. y lastre.

Para Bona polacra La Roque, con 118 toneladas, pat. Luis Sendre, con 7 mar. é id.

Para Valencia laud San Cayetano, de 19 toneladas, pat. Juan Mas, con 4 mar., 2 pas., trigo y efectos.

# SECCION DE ANUNCIOS.

LIBRERIA DE PEDRO JOSE GARCIA.

## DEVOCIONARIOS Y SEMANAS SANTAS.

En dicha librería se halla un grande y completo surtido de Semanas santas de todas clases y Devocionarios con Semana santa, cuyas encuadernaciones varían desde lo infimo á lo mas superior y á unos precios sumamente módicos. Dichos devocionarios se recomiendan al público por reunir la circunstancia de tener la letra de grande tamaño para que se pueda leer á escasa luz. Los hay tambien para los niños con los mismos requisitos. Los señores que quieran enterarse podrán pasar en la referida librería donde se tendrá el gusto de enseñarlas.

### VENTA.

El sábado 27 del actual se venderán en pública subasta y se rematarán á las ocho de la noche en la plaza de Cort, si la postura acomoda, unas casas situadas en la calle de Apuntadores, números 10 y 11 de la manzana 224, consistentes en botiga, horno, tres pisos y entresuelos, y otra casa de la manzana 201, núm. 29 consistente en tres pisos. Dichas fincas se venden tanto unidas como separadas y ha de satisfacerse el importe en cinco plazos iguales, uno cada año, segun puede verse en el albalan de subasta que obra en poder del corredor Andres Serra.

**AVISO.**—Los padres ó Tutores de los mozos que han de entrar en el próximo sorteo para el reemplazo del ejército, y quieran unirse en concordia, se verán con D. Gerónimo Forteza que vive en la plazuela de las Copiñas.

### GRAN BARATURA DE CARBON.

Se ha abierto un almacén en la calle de Apuntadores frente la casa de don Martin Mayol. Dicho carbon es de superior calidad y almacenado desde el mes de julio; lo hay de encina á 7 sueldos la arroba y de mata á 6 sueldos; advirtiendo que la cantidad menor que se venderá será una arroba.

## TIENDA DE VIDRIOS PLANOS.

PLAZA DE CORT, NUMERO 54.

En ella hay un grandioso surtido de vidrios planos de las mejores fábricas del reino, como igualmente un grande depósito de lunas azogadas para espejos, de reinos extranjeros. Dichos artículos quedan anunciados desde hoy á fin de que puedan surtirlos las personas que necesiten de ellos, con mas baratura que en ningún despacho de la isla, como igualmente canales y cañerías de hoja de lata y de zinc.

Depósito del gas portátil, lámparas, y demas efectos correspondientes á dicho gas. Habiendo resuelto el fabricante del gas que desde el día 18 en adelante se baje 2 cuartos en cada porron, se hace presente al público para su gobierno.

**VENTA.**—Se venden tanto al contado como á plazos, á voluntad de su dueño veinte cuarteradas de tierra plantadas de árboles en parage muy sano, con casita en ellas edificadas, distante de esta ciudad hora y media. Dará razon don Lorenzo Guasp, calle dels Perayres.

**QUIEN SE HUBIESE HALLADO UNA** perra de casa pachona color de chocolate, el pecho blanco, oreja larga, uña esgarrada, cachorra recién encubada, se servirá presentarla á su dueño, junto al Teatro, núm. 3, y se le dará una gratificación.

## TIENDA DE VILLALONGA,

PLAZA DE CORT.

Se ha recibido un variado surtido de perfumería de las mas acreditadas fábricas, entre cuyos artículos figuran; pomada de rosa, jazmin de España, eliotropo, ramillete de los campos, ramillete de los príncipes, reseda, clavel, muselina, violeta y otras.

Agua de colonia ordinaria.—Id. fina de los príncipes.—Vinagres del tocador.—Leche virginal.—Agua de espliego ó sea la banda.—Estractos para el pañuelo.—Cosméticos.—Jabones de lechuga, de almendras amargas, chino, hijiénico, de rosa, de mil flores, de ramillete, y el tan conocido de coco que por su suavidad y blancura es preferible á todos; y por último una porcion de otras clases ordinarias á precios sumamente módicos.

### Gran baratura.

En la tienda A LOS CATALANES, plaza del Mercado, número 58, se acaba de recibir un gran surtido de paraguas, desde el infimo precio de cuatro pesetas uno hasta siete duros, elegantes bastones con puños de marfil, zapatos de goma y varios artículos de quincallería á precios sumamente equitativos.

### Retratos.

**JULIO VIRENQUE**, pintor, hace toda clase de retratos, al óleo y fotográficos, á todos precios.

Vive en esta Montaner, 35 y 36 frente la calle de los Huertos.

**HELADOS.**—Los habrá todos domingos y fiestas de cuaresma, en el Café de la Union, sito en el Borne.

## RETRATOS

Y RESTAURACION DE CUADROS.

El Sr. Jaime Martin, pintor de Paris, vive actualmente calle nueva del Carmen, núm. 64, piso principal.

**EN LA TIENDA DE LAS COPINAS,** calle de la cadena de Cort, núm 6, entrando en la plaza vieja, se acaba de recibir un variado surtido de géneros propios para la estacion, como son: chaquetas de algodón, chamarritas de lana y de algodón, pantalones de id., bufandas estambre, paraguas de seda de toda clase y colores, y de algodón, pañuelos de lana de 6 á 9 cuartas, pañuelos indiana de 3 á 6 id., floreros marisco de diferentes dimensiones, id. de toda clase de quincallería y perfumería, y otra infinidad de géneros que escusamos mencionar.

Tambien se ha recibido un surtido de loza de Sevilla, y cristalería de las mejores fábricas de España y Francia; todo á precios sumamente módicos.

Tambien se ha recibido un surtido de loza de Sevilla, y cristalería de las mejores fábricas de España y Francia; todo á precios sumamente módicos.

## LA ACTUALIDAD.

PERIODICO DE MEDICINA, CIRUJIA Y FARMACIA.

Se publica todos los domingos en pliego doble y letra compacta, conteniendo una gran variedad de artículos profesionales y científicos, todas las noticias y reales órdenes que puedan interesar á las clases médicas; y una seccion de variedades y anuncios utilísimos para los profesores.

Los farmacéuticos reciben gratis un Boletín económico todos los meses, al cual no se puede tener opción sin ser suscriptor del periódico. En este Boletín se consignán los precios del mercado farmacéutico, el movimiento de elaboracion de productos españoles, las fórmulas mas fáciles y económicas y todos cuantas noticias puedan interesarle ó proporcionar alguna economia en la compra de sus géneros medicinales.

Se suscribe en la oficina de farmacia de don Pedro Antonio Obrador, calle de los Fudcos Palma, ó bien dirigiéndose á la administracion calle de Caballeros, imprenta de Ayoldi en Valencia.

Precio: 12 rs. ó 26 sellos de 4 cuartos por trimestre; 23 rs. ó 49 sellos el semestre, y 44 rs. ó 94 sellos al año.

## GOTA Y REUMATISMO.

Siendo el elixir de Lasserre y los polvos antigotosos un poderoso medicamento que cura como por encanto los mas fuertes dolores de la gota y reumatismo, y teniendo presentado que dicho medicamento circula adulterado, prevenimos al público que es ilegítimo el que no lleve nuestra firma y rubrica y sello del establecimiento, acompañado además del opusculo que para el uso de los enfermos tenemos publicado.

Se vende en Madrid Bótica Central, calle de Carretas núm. 27. Barcelona, Bótica del doctor Font; plaza del Pino. Valencia; Bótica de Castell, calle de Caballeros: á 100 rs. el frasco del elixir y á 20 rs. caja de los polvos.—Dr. Font y Ferrer.

Don Fernando Ferran, Secretario honorario de S. M. y notario público de Barcelona infrascripto; certifico que con escritura en mi poder, del 26 de febrero de 1850, el señor Lasserre otorgó al doctor Font y Ferrer, la exclusiva venta del elixir anti-gotoso de su propiedad, autorizándole para confiscar legalmente las botellas de ilegítima procedencia, como lo son, las que no vayan selladas con el sello de su establecimiento y la firma y rubrica del espresado doctor Font y Ferrer sobre los rótulos de las botellas. Y para que conste, requerido libre la presente en Barcelona á 30 mayo de 1853.—Fernando Ferran.

## PLUMAS JIULLARD,

platinadas por medio del galvanismo, y cortadas para carácter ESPAÑOL, MISTO É INGLÉS.

Sesenta plumas y un cabo para colocarlas, 5 reales.

Estas plumas, compuestas de materias que no están sujetas á oxidacion, son de un temple tan esquisito que se adaptan á cualquier mano, y la prueba mas eficaz de ello es que las han adoptado muchos establecimientos de instruccion primaria. El público las conoce ya y el gran consumo que de ellas hace es su mejor recomendacion. No puede darse mayor baratura.

Véndese en la imprenta de GELABERT, Pas d'en Quint, número 74.

## LAS MIL Y UNA NOCHES, CUENTOS ARABES.

NUEVA EDICION, ILUSTRADA CON 1600 DIBUJOS DE LOS MEJORES ARTISTAS:

traducidas en alemán del texto árabe genuino.

Por Gustavo Weil,

CON ANOTACIONES DEL MISMO Y UNA INTRODUCCION

del baron Silvestre de Sacy,

Y VERTIDAS DEL ALEMÁN AL CASTELLANO POR LOS MISMOS EDITORES.

CONDICIONES DE LA SUSCRICION.

Esta obra constará de cuatro tomos, de tamaño, papel, caracteres y láminas igual al prospecto que se halla de manifiesto en los puntos de suscripcion.—Se repartirá por entregas de doce páginas al módico precio de UN REAL cada una, y contendrá unas 120; de modo que los suscritores obtendrán insensiblemente la obra mas amena, mas lujosa y profusamente ilustrada que ha visto la luz pública.—Todas las semanas se repartirán dos entregas, en cubiertas de color, y al fin de cada tomo se dará á los señores suscritores otra elegante cubierta para encuadernarlos.—Van publicadas las entregas primeras, que se hallarán en los puntos de suscripcion.

Se suscribe en las librerías de Garcia y Colomar, plaza de Cort, y en la imprenta de este periódico, Pas d'en Quint, número 74.

Palma, Imprenta de Pedro José Gelabert, editor responsable.

Por el Sr. P. J. Gelabert