

observaciones hidrométricas y aforos, como elementos indispensables para plantear aquel difícil problema; así como también á la Direccion general de Obras hidráulicas y al Ministerio de Trabajos públicos, por su acertado acuerdo de dar á conocer todos estos datos en periodos de tiempo determinados, como medio eficaz de encontrar en el general concurso la solucion más conveniente á la cuestion que se trata de resolver.

La Redaccion de la REVISTA, además de los citados plácemes, tiene la honra de dar las gracias á los señores Ministro y Director italianos por la deferencia que les merece el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de España, y que se ha manifestado en el hecho de remitir á sus representantes en la prensa la notable Memoria á que se refieren estas líneas.

El Sr. D. Manuel de Andrés y Serra ha tenido la amabilidad de remitirnos un ejemplar de su libro titulado *Guía escolar ó consultor de los padres de familia para dirigir con acierto el porvenir de sus hijos*, por cuya atencion le damos las más expresivas gracias. El breve, pero claro resumen en que se consignan las últimas disposiciones para el ingreso en las carreras del Estado y en los destinos para cuyo desempeño es preciso verificar oposicion, justifica plenamente el título de la obra, que á su vez patentiza la utilidad que ésta puede producir. A este fin concurriría en no pequeña escala también la inclusion en la obra de una estadística relativa á las carreras

universitarias, análoga á la que se presenta al tratar de los cuerpos militares y civiles que sirven al Estado, en el mero hecho de consignar las plazas que forman sus respectivos escalafones (entre los cuales por cierto falta el de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos), en la cual figuran los facultativos hoy existentes y los que por término medio (deducido de un periodo de cinco años, por ejemplo) terminan las carreras correspondientes en las universidades españolas. Con esta estadística se allegaría un importante dato á los bien ordenados que se incluyen en el libro de que se trata; y como tal dato afecta á resultados probables, con él acaso se consiguiera llevar al ánimo de las personas interesadas el convencimiento de que sobran en España facultativos de aquella clase, y por lo tanto, del escaso porvenir que pueden encontrar dedicándose á dichos estudios los jóvenes que no reunan especialísimas circunstancias, entre las cuales debe descollar la vocacion más decidida y comprobada.

Tranvía aéreo de Viena.—New-York resolvió el problema de facilitar el movimiento de personas en las grandes poblaciones por medio de los tranvías aéreos movidos por el vapor, y Berlin lo completó con hacerlo aéreo y movido por la electricidad. En París y Lóndres se discute con ardor entre los proyectos de las líneas subterráneas y las aéreas; y mientras en Madrid nada se hace ni proyecta en este sentido, en Viena acaba de hacerse una concesion defi-

nitiva á una Sociedad importante que se ha obligado, mediante fuerte depósito metálico, á presentar suscrito en el plazo de seis meses el enorme capital de 125 millones de pesetas que su empresa exige. Las condiciones de esta línea urbana, con el desarrollo de unos 15 kilómetros, son: 9 kilómetros sobre viaducto apoyado en columnas de hierro; medio kilómetro en túnel, y el resto en explanación ordinaria.

El hierro necesario para la construcción se calcula en 60.000 toneladas, y deberá ser exclusivamente de producción austriaca. Las máquinas no han de moverse por vapor, sino por agua caliente, aire comprimido ó electricidad. La velocidad de marcha será 30 kilómetros por hora, teniendo la línea 19 estaciones y recorriéndose el trayecto completo en 38 minutos con inclusión de las paradas.

Esta línea, una vez construida, dará á la hermosa Viena un nuevo é inmenso impulso.

BIBLIOGRAFÍA.

Elementos de Matemáticas, por el Dr. Ricardo Baltzer, profesor en la universidad de Giesen. — **Parte primera, Aritmética vulgar**: Edición segunda, aumentada con la aprobación del autor por don **Eulogio Jimenez**. — Madrid. — Segundo Martínez, impresor. — 1882. — **Precio**, 2 pesetas.

Experiencias en obras de ferro-carriles, carreteras, canales y edificios relativos al tiempo y coste de la mano de obra y materiales invertidos, por **D. Pedro Lahuerta y Sanchez**, di-

rector de caminos vecinales, ex-ayudante de Obras públicas y Jefe de sección de vía y obras en la compañía de los ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante. — Bailly-Baillière, Oré y Martínez. — **Precio**, 10 pesetas.

Rilievi, osservazione ed esperienze sul fiume Tevere. — Ministero dei lavori pubblici. — Direzione generale delle opere idrauliche. — Roma. — Tipografia Eredi Botta. — 1882.

Les moyens de transport appliqués dans les mines, les usines et les travaux publics, par **Alfred Evrard**. — Deux volumes in 8.º avec un atlas de 123 planches in folio. contenant 1.400 figures. — I. Baudry, éditeur á Paris: 400 francs.

Cours pratique de construction, terrassements ouvrages d'art, conduite de travaux, matériel, fondations, dragage, mortiers et bétons, maçonnerie, bois, métaux, peinture, jaugeage des eaux, règlement des usines, par **L. Prund'Homme**, ingénieur civil, conducteur principal de ponts et Chaussées. — 3ª édition, 2 vol. in octavo avec 350 figures dans le texte. — I. Baudry, éditeur, 45, rue de Saints-Pères, Paris. — 16 francs.

La Fonderie en France, par **A. Yvetier**. — Nouvelle édition. — E. Bernard et Cie. — Rue de Thorigny, 4. — Prix 60 francs.

Traité des machines á vapeur avec distribution par tiroirs, sans mécanisme de précision, par **W. H. Uhland**, ingénieur civil. — L'ensemble de l'ouvrage comprend 32 pl. doubles, 32 pl. grands in 4.º et un volume de texte grand in 4.º avec de nombreuses figures sur bois. — E. Bernard et Cie; 4 rue de Thorigny. — Prix en souscription: 50 francs.

Notes et formules de l'ingénieur et du constructeur mécanicien, par **W. H. Uhland**, ingénieur civil. — Carnet de Poche format 17/10 comprenant 275 pages avec 430 figures sur bois, intercalées dans le texte; 3ª édition, revue et annotée. —