

estoy seguro que lo harán con desprendimiento y con tanto interes como la Sociedad misma, pues es proverbial que nuestros compatriotas abundan en patriotismo, y se prestan gustosos á todo aquello que tenga relacion con el engrandecimiento y prosperidad de nuestro infortunado país.

Si la idea merece ser tomada en consideracion, me permito indicar la manera de ponerla en práctica.

Nómbrese socio honorario al señor diputado al congreso de Zacatecas, D. Francisco de P. Mendez, vecino de Villanueva, persona que posee bastantes conocimientos en cuanto hace relacion con las ruinas de Chicomostoc, y dénsese las instrucciones convenientes para que forme su historia, recoja cuantos objetos aparezcan y los deposite á disposicion de la Sociedad.

Nómbrese socio honorario al jóven D. Ildefonso Franco, dueño de la hacienda de la Quemada, próximo á recibirse de ingeniero, para que como dueño de la finca, procure la conservacion del monumento, impida la destruccion y extraccion de las curiosidades que aparezcan, particularmente los geroglíficos, y se le remita un ejemplar de este artículo, si es del agrado de la Sociedad que se imprima, para que, guiado por él, se sirva levantar un plano exacto, y rectificar por ese medio los errores en que yo he debido incurrir en una visita tan violenta y pasajera.

México, Junio 29 de 1872.

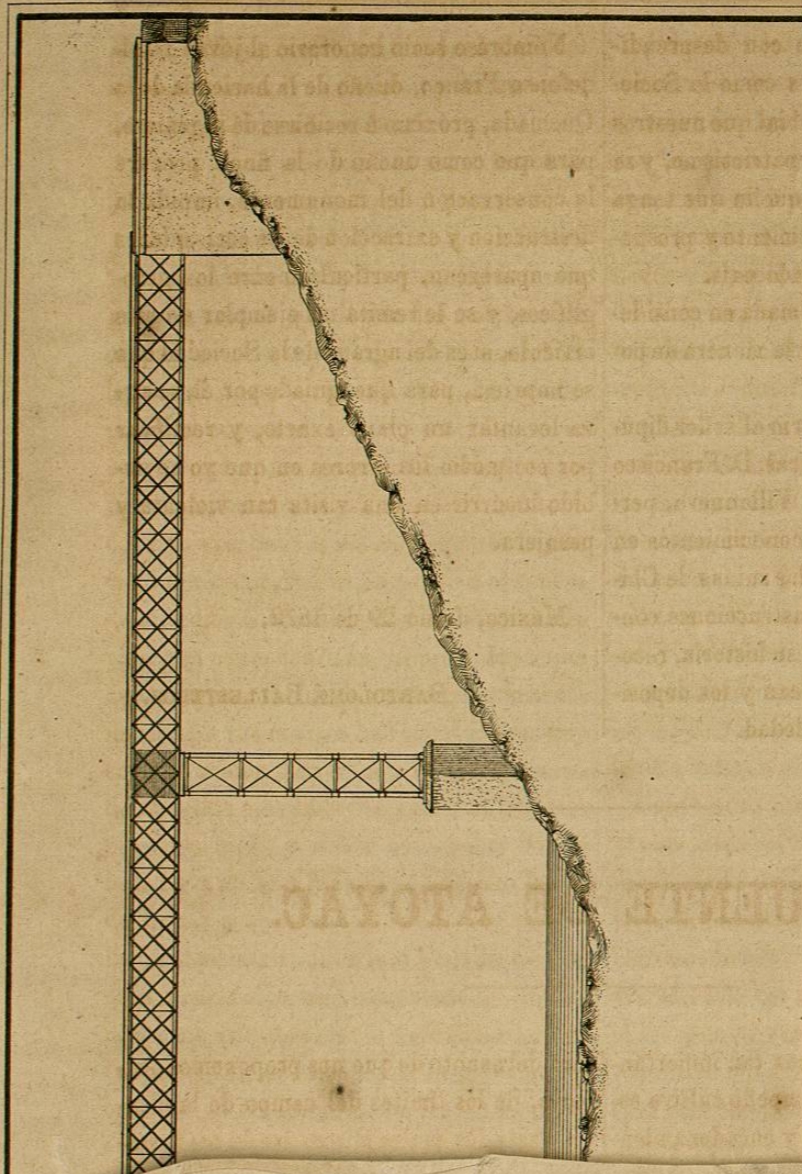
BARTOLOMÉ BALLESTEROS.

EL PUENTE DE ATOYAC.

La variedad de los ramos tan importantes de la ciencia que con empeño cultiva esta asociacion, la conexion y encadenamiento que entre sí tienen todos los conocimientos humanos, por heterogéneos que á primera vista aparezcan, y sobre todo, el interes con que esta Sociedad acoge lo que tiene relacion con las mejoras materiales, que tan benéfica influencia han de ejercer en la regeneracion y en el progreso de nuestra amada patria, nos estimulan á presentar á esta corporacion un estudio sobre una de las obras de arte del ferrocarril mexicano, y esperamos que al distraerla por un momento de las tareas principales para que ha sido instituida, no saldremos, con la lec-

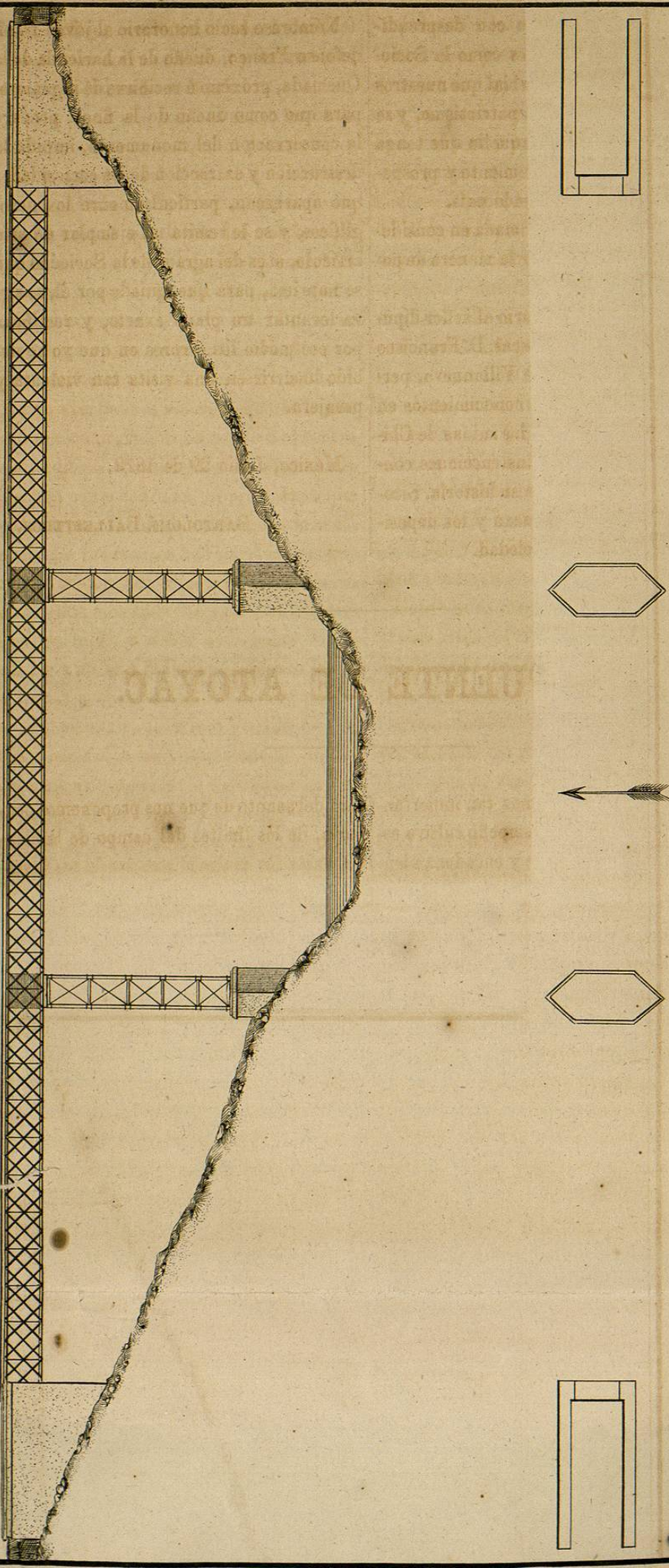
tura del asunto de que nos proponemos ocuparla, de los límites del campo de la ciencia hasta los cuales ella extiende sus investigaciones.

En efecto, una Sociedad que, como la nuestra, mira con respeto los monumentos levantados por las generaciones que fueron, debe tambien mirar con interes los erigidos por las generaciones que son; porque si estos últimos aun no han sido mutilados por las injurias del tiempo; si sus restos no pueden todavía inspirar la veneracion que los primeros despiertan, unos y otros sin embargo son dignos del exámen, si se atiende á que son los símbolos de que los pueblos se valen para escribir sobre la faz de la tierra, con



Escala de 0,002.

Puente de Atoyac.



caractéres féreos ó graníticos, la historia de sus hazañas y de sus peregrinaciones; de sus héroes y de sus dioses; del progreso de su industria y de los adelantamientos de su civilizacion.

Ha sido necesario el concurso de varias circunstancias para que las interesantes obras de arte que dan continuidad á las dos porciones de una vía de comunicacion interceptada por las corrientes, llegasen á obtener el grado de simplicidad que en el día han alcanzado.

Las exigencias de la navegacion obligaron desde luego á los ingenieros á estudiar los medios de elevar mas y mas el nacimiento de las bóvedas sobre el nivel de las mas altas aguas, disminuyendo en consecuencia la flecha de los arcos; pero esta disminucion, sobre todo en los puentes de mampostería, se hacia á expensas de la estabilidad de la construccion, y debia necesariamente alcanzar un límite, mas allá del cual habria sido peligroso pasar.

A esta dificultad venian á agregarse los obstáculos á veces insuperables, que los grandes rios oponen frecuentemente á la cimentacion de los apoyos intermedios, ya por la impetuosidad de su curso, ya por la naturaleza poco resistente del fondo.

El problema, pues, en el caso mas desfavorable, consistia en hacer que los arcos de los puentes tuviesen la mayor cuerda y la menor flecha posible.—Ademas, á estas necesidades venia á reunirse la nuevamente creada por la invencion de los ferrocarriles, y que era la de construir los puentes y viaductos en el menor tiempo posible, pues en la ereccion de las obras del antiguo sistema se invertian épocas á veces de consideracion.

La cuestion estuvo en pié hasta que en la republica vecina el genio inventivo del

ingeniero Jown ideó el sistema que lleva su nombre.—Por muchos que sean los puntos de contacto que entre sí guardan las naciones británica y norteamericana, existen sin embargo en sus caractéres diferencias esenciales, pues si bien á los ingleses es peculiar la índole de invencion, de ejecucion y de empresa, los americanos reunen á estas cualidades la del perfeccionamiento, ya sea en la idea primitiva, ya consista en su simplificacion ó en su ampliacion.

La verdad de este aserto se halla plenamente comprobada cuando se estudian los progresos que la ciencia de los Stephenson, de los Seguin y de los Engerth, ha hecho desde que se han apoderado de ella los hijos de Washington.

Baste simplemente recordar que los americanos, á los antiguos y costosos dados de piedra sobre que reposaban los rieles en las primitivas vías féreas, han sido los primeros en sustituir los durmientes vegetales, con los cuales la vía se tiene con mayor celeridad, solidez y economía. Ellos han tambien modificado ventajosamente la construccion de las locomotrices, haciéndolas aptas para pasar sin peligro por estrechas curvas, y fijando para los radios de estas últimas, límites á los que no se habian atrevido á llegar del otro lado del Atlántico.

Los puentes horizontales del sistema Jown llevan, pues, como toda idea de nuestros afortunados vecinos, el sello del perfeccionamiento.—Las preocupaciones de la vieja Europa impidieron por algun tiempo que tan útil descubrimiento se extendiera en el antiguo continente; mas habiéndose hecho una aplicacion del nuevo sistema á un puente tubular del ferrocarril de Dublin á Drogheda, fueron apreciadas sus ventajas, y por la sustitucion del fierro á la madera pudieron salvarse grandes distancias que ántes habian sido consideradas como