

cacion de los principios de mecánica conduce á reglas que pueden ser formuladas como sigue:

1.º Imaginemos aisladas en un sistema parcial la masa principal y las dos varillas oscilantes; hagamos girar la varilla superior al rededor de la articulacion comun de estas varillas, y supongamos, por más que la cosa sea materialmente imposible, que las otras dos extremidades de las varillas llegan á coincidir; tendremos un sistema invariable, en el cual toda recta trazada en el plano de simetría por el punto de coincidencia, cuya existencia hemos supuesto, será un eje principal de inercia relativo á este punto.

2.º Sea un ángulo agudo  $\varphi$  determinado por la relacion

$$\text{tang. } \varphi = \frac{V^2 \rho}{g}$$

en la cual  $\rho$  representa la distancia comun de los puntos de articulacion de las varillas sobre los platillos al eje central, y  $g$  la aceleracion en la caida de los graves. Imaginemos todavía aisladas las dos varillas y la masa principal, y dispongamos aquéllas de modo que la direccion de sus ejes de figura formen con la recta, que junta sus extremidades libres, ángulos iguales al  $\varphi$ , y en tal sentido, que la articulacion comun de las varillas se encuentre á una distancia del eje central mayor que  $\rho$ ; supongamos que esta última articulacion se ha hecho invariable; y últimamente, apliquemos á la extremidad libre de la varilla superior una masa, cuyo peso sea igual á la fraccion  $\frac{1}{n}$  del peso  $P_1$  del platillo

móvil y del manguito reunidos: el sistema invariable así compuesto debe satisfacer á la condicion de equilibrio estático al rededor de un eje horizontal, pasando por el punto de articulacion de la varilla inferior sobre el platillo fijo, cualquiera que sea la posicion que hagamos tomar á este sistema. Tales son las condiciones necesarias y suficientes para realizar el isocronismo de un regulador que ha de funcionar con la velocidad de régimen  $V$ .

*Disposicion para cambiar, en caso de necesidad, la velocidad de régimen  $V$ .*—Me limito á indicar

aquí la posibilidad de obtener este resultado por medio de la adición de dos pequeñas masas suplementarias á las varillas superiores; adición que tiene por objeto realizar, relativamente al conjunto de las dos varillas, la primera condicion prescrita para un sistema parcial. Modificadas de este modo las varillas, basta para cambiar la velocidad de régimen  $V$ , variar el ángulo de la masa principal con relacion á la varilla inferior, y modificar, por consiguiente, el peso del platillo superior.

(Se continuará.)

Segun manifiesta un diario de noticias, el señor Ministro de la Guerra ha formulado un proyecto de organizacion de *guardería rural*, segun el cual han de constituir las fuerzas destinadas á este servicio todos los hombres armados que existen en la actualidad en la península é islas adyacentes, pagados con fondos del Estado, provinciales y municipales y que se hallen destinados á la conservacion de las vias de comunicacion y telegráficas, y á la custodia de la propiedad rural y forestal; incluyéndose en esta guardia á los guardas pagados por particulares y compañías de ferro-carriles, previa solicitud de los propietarios y directores de las empresas.

No podemos creer, como el indicado periódico asegura, que este proyecto se halle ya aprobado, ni podemos dar asenso á las bases de organizacion á que se refiere, segun los cuales, los peones camineros por ejemplo, como guardias dependerian de la Direccion de la Guardia Civil, sujetos á la inmediata inspeccion de los subinspectores de los tercios; como agentes de orden público, del Ministerio de la Gobernacion, y como peones camineros, del Ministerio de Fomento. Y nos basta, para suspender nuestro juicio, la sola enunciacion de semejantes propósitos en lo que á los peones camineros se refiere, pues debiendo estar por su reglamento en la carretera todos los dias de trabajo desde que sale el sol hasta que se pone, y teniendo en los de fiesta la obligacion de recorrer una vez su trozo, no sabemos de qué tiempo podrán disponer para dedicarse á otros trabajos ni servicios, cuando el que hemos dicho que están en la carretera no es vigilando el trozo recorriéndole, lo cual sólo hacen en los domingos y fiestas, sino trabajando materialmente en las múltiples y variadas operaciones que el servicio de conservacion lleva consigo, pues debe tenerse entendido que el peon caminero tiene como carácter principal el de ser un trabajador, no un guarda, sin que esto quiera decir que en casos determinados, que previene el reglamento, no preste ya, pero dentro de su trozo, los servicios que indica el periódico ci-

tado que estarán llamados á desempeñar. En nuestro entender creemos que léjos de deberse adoptar la organizacion que parece se propone, y de encomendar á los peones camineros la custodia de las personas y las propiedades del modo que se indica, sería sumamente ventajoso, para que las carreteras no quedasen nunca desatendidas, reformar el reglamento en la parte que á armamento se refiere, dejando sólo al personal en cuestion un revolver y un machete, con lo cual tendria bastanté para hacerse respetar de los contraventores á la ordenanza de conservacion y policia, y se ahorraria á sus individuos, muy dignos de consideracion por la especie de trabajo á que están destinados, los vejámenes que se les ocasiona por considerárseles como fuerza armada, sacándoles de sus tareas y dedicándoles á objetos que ni son ni deben ser los de su instituto si han de tener el prestigio de que deben estar rodeados; y ademas las carreteras no quedarian abandonadas nunca, ni expuestas, por lo tanto, á la criminal intencion de los que, cuando aquel caso llega, entretienen sus brutales instintos en destruir lo que ha costado mucho dinero crear y cuya conservacion cuesta no poco.

### PARTE OFICIAL.

31 de Julio. (*Gaceta* de 2 de Agosto.) — Decreto autorizando á D. José y D. Ventura Oltra para que puedan construir un canal derivado del rio Bullent con objeto de fertilizar una superficie de 917 hectáreas en el término de Oliva, provincia de Valencia.

### NOTICIAS VARIAS.

#### PERSONAL.

El Ingeniero Jefe de 2.<sup>a</sup> clase Sr. D. Gumerindo Canals ha entrado á ocupar plaza de número.

El Ingeniero 1.<sup>o</sup>, con licencia ilimitada, D. Federico Rivero ha sido ascendido á Jefe de segunda clase, y por estar en aquella situacion ha ascendido tambien el Ingeniero 1.<sup>o</sup> más antiguo en servicio activo D. Cipriano Martínez y Gonzalez, declarándole en expectacion de destino.

El Ingeniero 1.<sup>o</sup> D. Virgilio Galvez Cañero ha sido dado de alta en el servicio activo y destinado á la provincia de Leon.

El Ingeniero 2.<sup>o</sup> D. Eduardo Escalona ha sido

dado de alta en el Cuerpo y declarado en expectacion de destino.

El Ayudante D. Victoriano Presa, que servia en la provincia de Madrid, ha sido destinado á la Secretaria de la Junta Consultiva.

El Ayudante D. Alberto Melendez ha sido trasladado de la provincia de Pontevedra á la Division de ferro-carril de Leon.

Han sido dados de alta en el servicio activo los Ayudantes D. Manuel Solans, D. Enrique Verdú, D. Arturo Belda y D. Justo Galarreta, y destinados respectivamente á las provincias de Lérida, Granada, Castellon y Santander.

Los Ayudantes D. Claudio Arias Mosquera, don Mariano Lopez Cárdenas, D. José Portela y D. Rafael Llofriu han sido dados de alta en el servicio activo con destino respectivamente á las provincias de Oviedo, Cáceres, Coruña y Alicante.

Han sido destinados respectivamente á las Divisiones de ferro-carriles de Madrid y Leon los Ayudantes dados de alta en el servicio D. José Maria Moreno y D. Agustín Cañas.

Los Ayudantes D. Julian Aceña, D. Pedro Judesias, D. Antonio Roa y Garcia, D. Rafael Carrillo y D. Antonio Fernández Blanco han sido dados de alta en el servicio activo y destinados respectivamente á las provincias de Cáceres, Barcelona, Tercel, y á la de Oviedo los dos últimos.

#### RECEPCIONES DE OBRAS, APROBACIONES DE PROYECTOS, ETC.

Se ha aprobado la recepcion provisional de las obras del trozo primero en la parte comprendida entre el límite de la provincia de Toledo y el puente sobre el Tiétar en longitud de 5,828 kilómetros, y de las del segundo en la seccion desde la salida del puente de Ramacastañas hasta la ermita del Cristo en Arenas de San Pedro, cuya longitud es de 4,824 kilómetros, carretera de Ávila al confin de la provincia por Arenas.

#### REDACCION Y ADMINISTRACION,

CALLE DE ALCALÁ, NÚMERO 56, CUARTO PRINCIPAL.

MADRID.—1872.

IMPRENTA Y ESTEREOTIPIA DE M. RIVADENEYRA,  
calle del Duque de Osuna, número 5.