

la existencia de esta máxima. Lo insignificante de la relación indica tan sólo que la posición de la luna, en tanto que causa movimientos, no interviene sino en un corto número de ellos. Como esta cuestión de una marea interna es capital, me he ocupado de nuevo del estudio de esta ley, á la cual únicamente se ha objetado lo pequeño de la relación 0.06 y que no tiende á nada, mucho menos á la demostración experimental de la fluidez actual del interior del globo terrestre. Perrey tuvo la fortuna de encontrarse con series que favorecieron sus ideas. Basta para convencerse de ello dar una mirada al cuadro siguiente que indica el número de veces que por ciento de mis series ha coincidido el máximum del número de temblores con cada octavo de día lunar de 24^h 50^m:

Octavos.....	1	2	3	4	5	6	7	8
	14	8	14	11	14	10	14	15

El medio del primer octavo corresponde á la culminación superior.

Esta negación manifiesta de la ley de Perrey la corrobora el estudio de la relación de la diferencia entre la máxima y la mínima de los números de movimientos en cada octavo de cuadrante lunar al número total de cada serie.

Si hay una ley de relación entre estos dos fenómenos, tenderá hacia un límite determinado á medida que las series consideradas crezcan, sea en números de movimientos, sea en valor de observación. Si no hay ley, esta relación será más y más pequeña, porque sería nula para un número infinito de movimientos. Este segundo caso es el que se presenta en los cuadros adjuntos á este estudio.¹ Esta relación, siempre muy pequeña, igual á 0.00655 para el conjunto, es generalmente tanto más débil, cuanto que se calcula para una serie más considerable. Se-

¹ El autor remitió á la Sociedad un cuaderno que contiene cuadros numéricos relativos á varios países, del cual extractamos lo relativo á la República.

gún el cálculo de probabilidades y lo que precede, ahí está el criterio de la ausencia de toda relación.

De la misma manera la relación, positiva ó negativa, de la diferencia entre los números de movimientos antes y después de la culminación superior al número total de cada serie, es tanto más pequeña cuanto ésta contiene más movimientos. Para el conjunto es positiva, es decir, que hay más movimientos antes que después de la culminación superior, é igual á 0.00546 en valor absoluto.

Así, pues, puedo afirmar que:

Los temblores no tienen ninguna relación con las culminaciones de la luna.

Los partidarios de la marea interna harán la objeción de que es necesario también tener en cuenta la posición del sol, el efecto de este astro, variable con su posición con relación á la de la luna, pudiendo faltar el máximum á la culminación superior. Este punto no es admisible. Si en efecto para los fenómenos meteorológicos se supone actualmente la influencia de mareas lunares ó solares sobre la atmósfera, es que en este caso las dos mareas son de un orden de magnitud comparable, mientras que sobre el núcleo interno, en razón de la gran densidad del medio, la marea solar sería siempre en todo estado de causa, despreciable enfrente de la marea lunar. Es necesario también no olvidar que la ausencia de relación entre los temblores y las culminaciones de la luna, no tienen ninguna con respecto á las oscilaciones de la vertical en un punto dado. A esto se hará la objeción de que al nivel de los grandes accidentes de la corteza terrestre, es decir, en dirección de las costas del océano de pendiente rápida, en donde tal vez la corteza del núcleo interno, si es fluido, presenta un mínimum de resistencia, y en donde su espesor pasa bruscamente á valores muy diferentes que corresponden al fondo de los mares por una parte, y á las grandes masas continentales por la otra, todo en la hipótesis de la fluidez interior, se objetará, como decia, que á lo largo de la superficie de unión entre los fondos del océano y continentales po-

dría producirse para la marea interior un fenómeno semejante al establecimiento de los puertos para las mareas del océano. Pero un establecimiento interior tendría por efecto retardar la máxima relativa á la culminación superior y de cambiarla al segundo y tercer octavos de cuadrante lunar y no la dejaría repartida uniformemente en todo el cuadrante, como lo hemos visto en el cuadro anterior.

Distribución horaria diurna-nocturna para México.		
Intervalos horarios.	México (Al N. del Istmo de Tehuantepec)	Orizaba (Observaciones de D. Carlos Mottl).
O	47	2
I	39	4
II	46	5
III	53	7
IV	49	5
V	39	2
VI	30	2
VII	51	2
VIII	52	1
IX	52	4
X	43	4
XI	45	3
XII	40	4
XIII	45	5
XIV	52	2
XV	62	3
XVI	51	3
XVII	48	7
XVIII	46	4
XIX	52	2
XX	62	8
XXI	56	8
XXII	43	11
XXIII	50	4
XXIV		
Totales.....	1153	102
$\frac{d}{n}$	0.98	0.65

Distribución de los movimientos con relación á las culminaciones de la luna.		
Intervalos horarios.	México.	Orizaba (Observaciones de D. Carlos Mottl).
Culminación inferior		
XII	18	6
XI	40	8
X	51	15
IX	50	8
VIII	44	11
VII	56	11
VI	38	4
V	47	9
IV	54	9
III	38	9
II	54	12
I	40	7
	37	18
Culminación superior		
I	54	15
II	49	15
III	46	10
IV	46	16
V	54	17
VI	37	10
VII	39	13
VIII	43	11
IX	38	6
X	50	15
XI	46	12
XII	35	7
	14	4
Culminación inferior		
Antes { De la culmina-	567	121
Después { ción superior	551	151
Totales.....	1118	272

Distribución de los movimientos con relación á las culminaciones de la luna.		
Octavos de eudrante lunar de 24 h. 50 m.	México.	Orizaba.
I	140	39
II	150	44
III	126	37
IV	138	34
V	122	29
VI	151	35
VII	145	24
VIII	146	30
Relaciones.		
K	0.0259	0.1161
R	+0.0143	-0.2965

K es la relación entre la diferencia de la máxima y de la mínima del número de movimientos en cada octavo de cuadrante lunar y su número total.

R es la relación, positiva ó negativa, entre los números de movimientos antes y después de la culminación superior y su número total.

ENTOMOLOGÍA.

DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE DE "TACHYS"

POR

G. DE VRIES VAN DOESBURGH

Socio corresponsal en Kralingen (Holanda).

Elitros de color pardo claro con puntitos y rayas, las extremidades más oscuras; patas amarillas, muslos más oscuros; el coselete ó protórax rojo y en toda su extensión de igual dimensión y ángulos arredondados; cabeza negra. Largo 3.^{mm}

Se halla al N. de China, en los alrededores de Pekin; es algo parecido á la especie de *Tachys incornus* Say que se encuentra en el E. de Missouri.

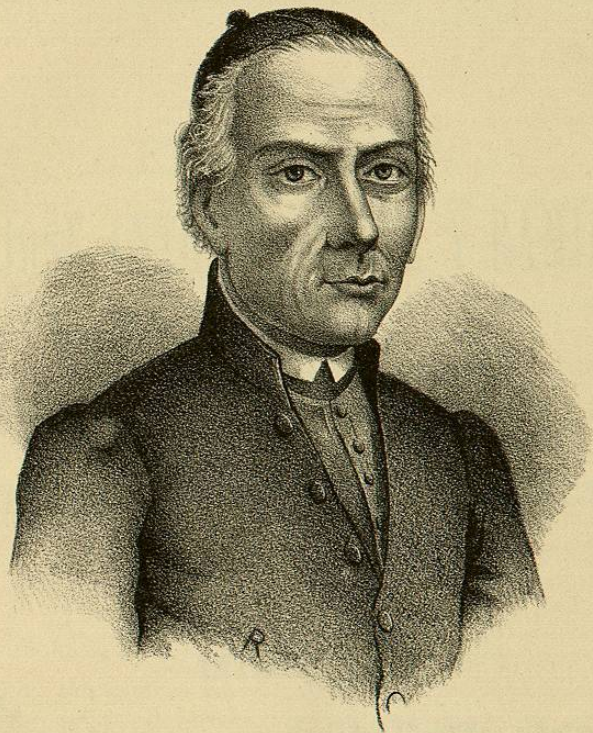
Como muestra de cariño lo dedico á mi padre el Dr. Th. van Doesburgh, y le nombro: TACHYS DOESBURGHI.

NOTA ACERCA DEL GÉNERO "TACHYS."

Es sinónimo, según Lacordaire, del *Bembidium*, el cual pertenece á la familia de los Carábicos y tribu Bembidiidos, del mismo autor. Sus principales caracteres son como sigue:

Cuerpo deprimido y oblongo. Palpos maxilares externos con el penúltimo artejo largo y grueso, el último pequeño y agudo. Tarsos anteriores dilatados en los machos.

Dice el mismo Lacordaire que los autores mencionan trescientas especies de este género, distribuidas en las distintas regiones del Globo. De las que corresponden á México, mencionaremos una sólo, el *Bembidium unistriatum* de Bilimek, que habita la gruta de Cacahuamilpa. Los caracteres genéricos de esta especie son los que Latreille asigna al género *Tachys* incluido por Lacordaire como hemos dicho en el *Bembidium*.—M. M. V.



D^r Joseph Antonio de Alzate
y Ramirez