

Omenvaje del autor

Bodega, T11(4) p-3

LA

UNIFIKAZION

DE LAS

MEDIDAS

POR

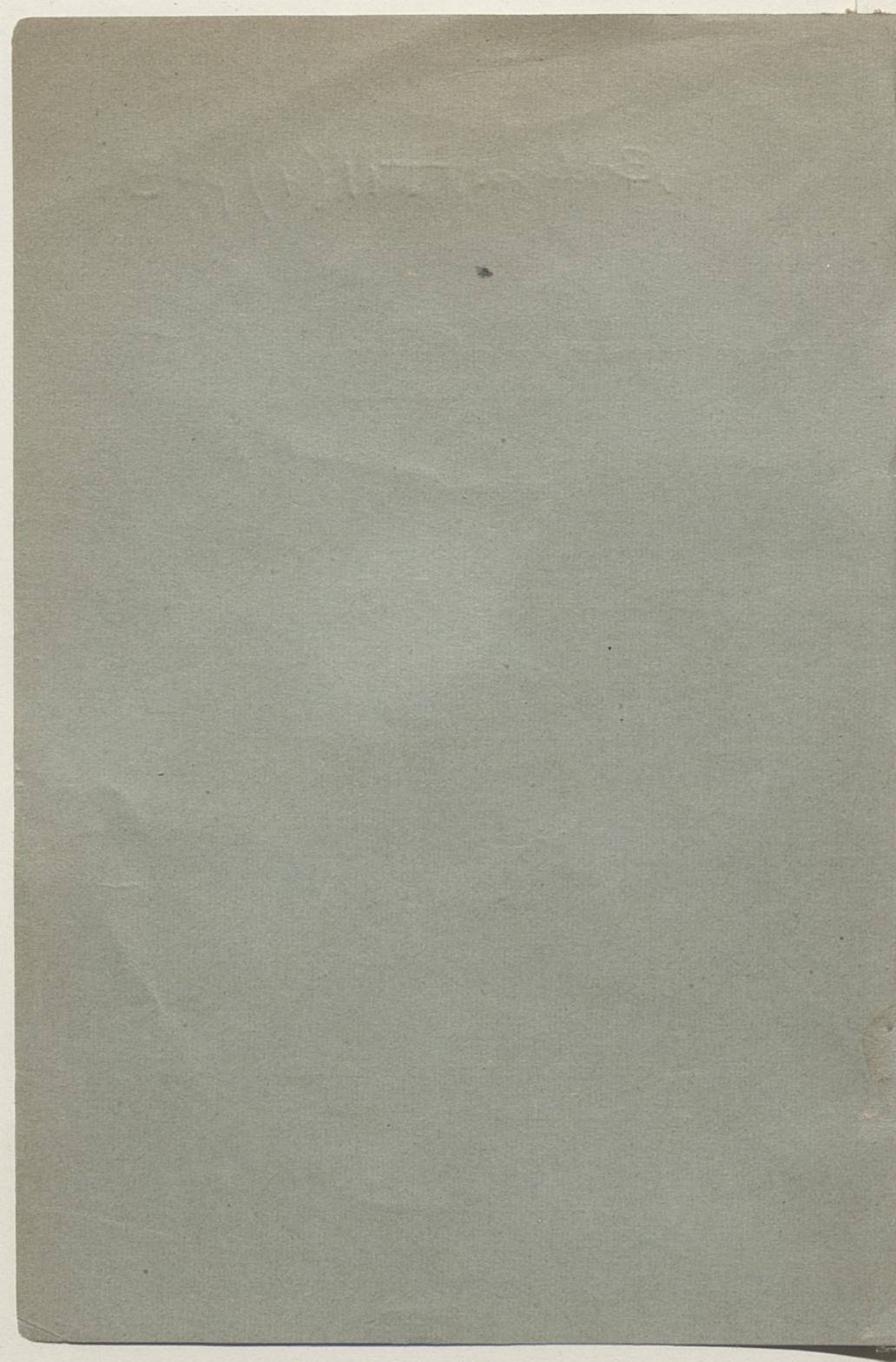
K. NEWMAN

BIBLIOTECA NACIONAL
BIBLIOTECA AMERICANA
"DIEGO BARROS ARANA"

BALPARAISO

KARLOS KABEZON, Editor

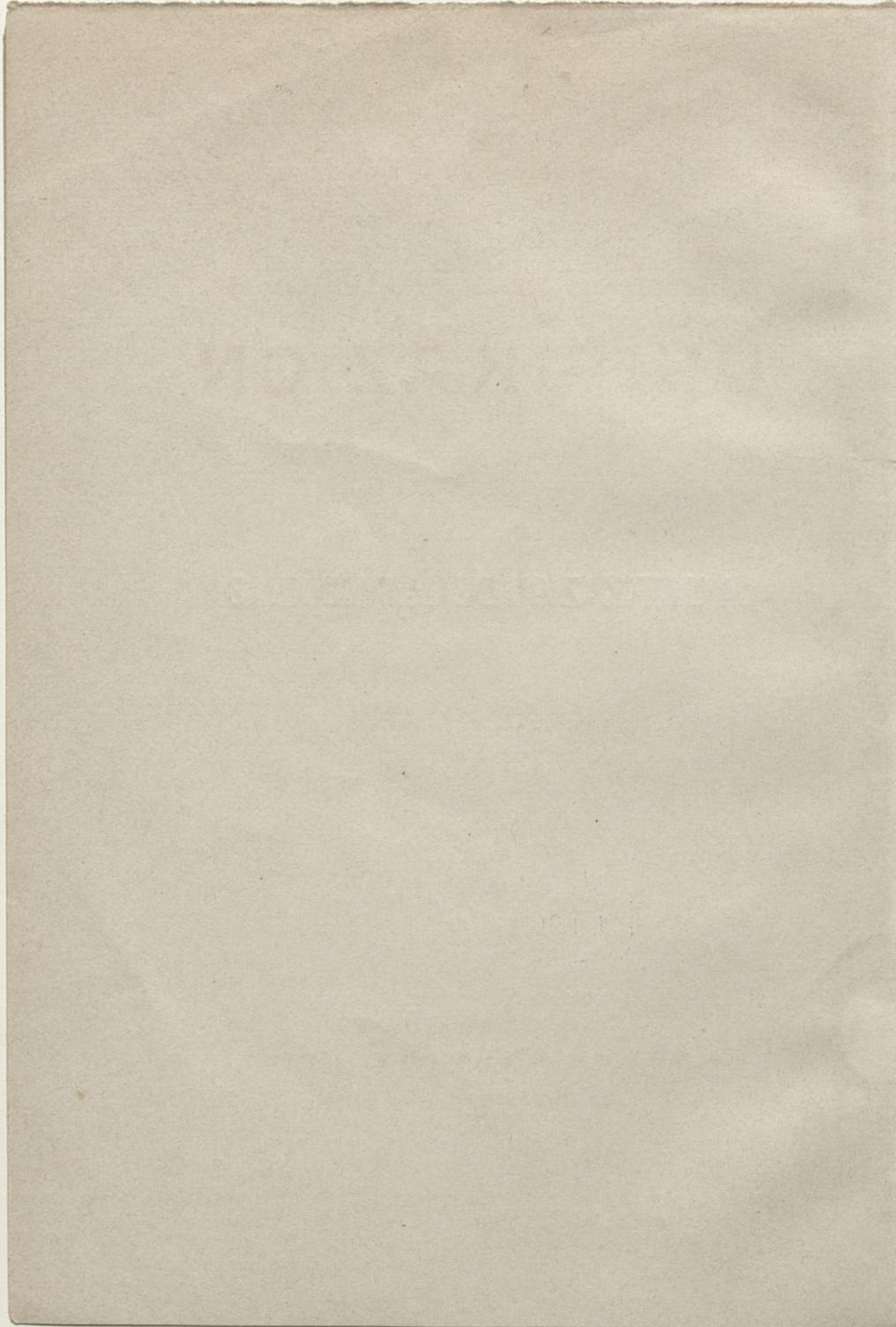
1897



370. - Quers

Follito Chileno

I.



Bodega, T11(4) p. 3
A.P. 1. E 34 T. 4. (Nº 5. p. 1.)

LA

AAE 4887

UNIFIKAZION

DE LAS

MEDIDAS

POR

K. NEWMAN

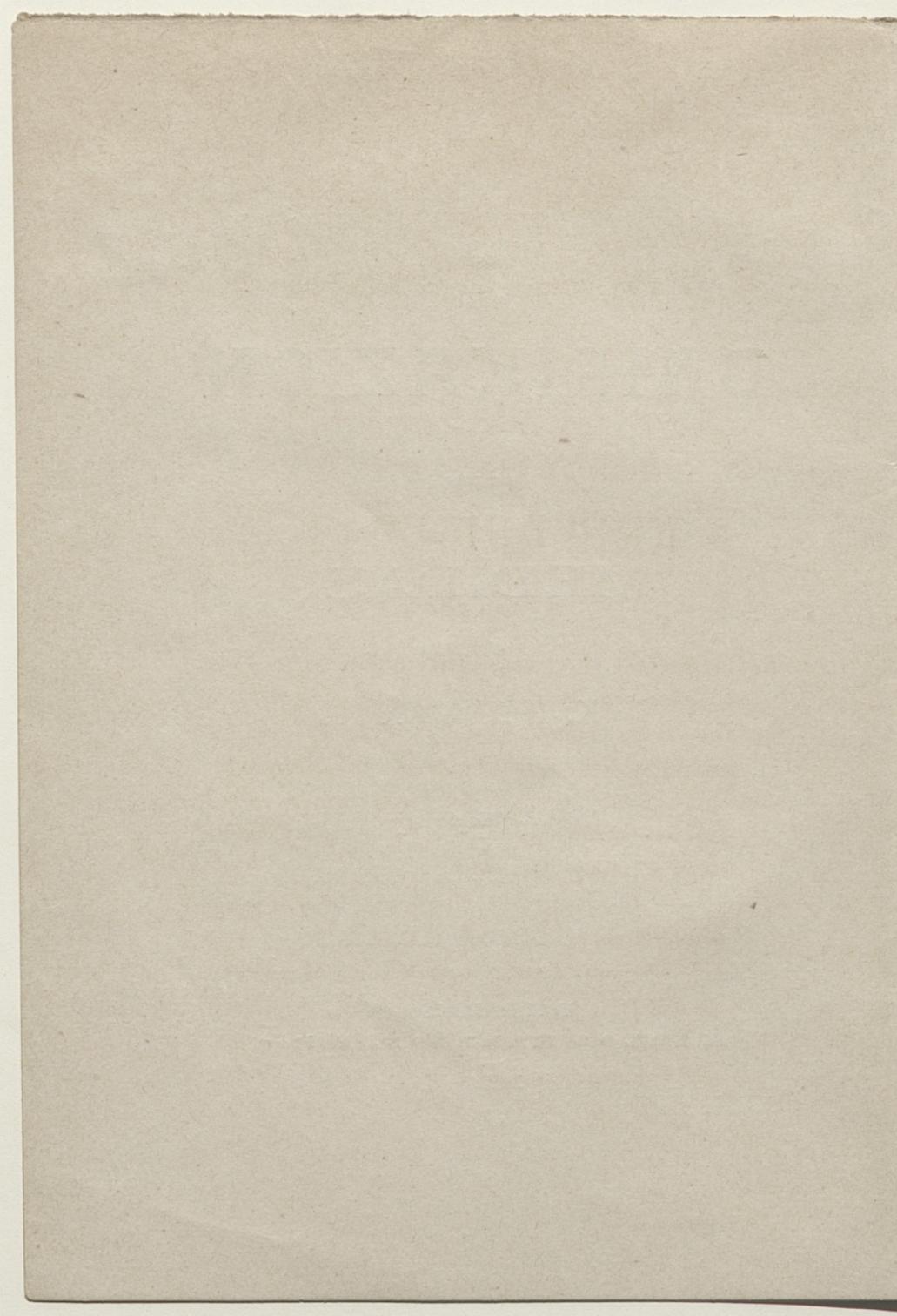
BIBLIOTECA NACIONAL

BIBLIOTECA AMERICANA
"DIEGO BARROS ARANA"

BALPARAISO

KARLOS KABEZON, Editor

1897

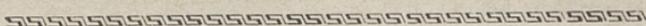




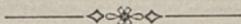
BIBLIOTECA NACIONAL
BIBLIOTECA AMERICANA
"DIEGO BARROS ARANA"

RREFERENZIAS

- BELLO (Andres)—*Uniformidad de medidas i pesos. Base del sistema métrico decimal. Istoría de su oríjen i bentajas ke presenta.* (Bol. 8, pájinas 337-352 de sus Obras Kompletas. Santiago, 1885. Rramírez.)
- BOSSCHA—*Etudes relatives à la comparaison du mètre international avec le prototype des archives.* (Compt. Rend. 113, pájs. 344-356.)
- CLARCK—*A Dictionary of Metric and other Useful Measures,* en 8.º, Lóndres, 1891 (Spon.)
- DAWSON—*Decimal Metric System.* (Nature 43, pájinas 354-355.)
- GORE—*The Decimal System of Measures of the Seventeenth Century.* (Amer. Jour. of Sci., 41, pájs. 22-28.)



- GOULD—*Addres delivered before the American Metrological Society. Dec. 30, 1892.* (Amer Journ. of Sci., 45, pájs. 246-250.)
- JACKSON—*Modern Metrology*, en 8.º, Lóndres, 1882. (Lockwood.)
- MENDENHALL—*Measurements of Precision considered in their Relation to the Condition of Man.* (John Hopkin's University Circulars, tomo 13, pájinas 42-45.)
- MICHELSON—*Comparaison du mètre international avec la longueur d'onde de la lumière du Cadmium.* (Compt-Rend., 116, pájs. 790-794.)
- NEWMAN—*Medidas rrazionales.* (Bol. Soz Naz. de Min., tomo II, série 2.^a, pájs. 75-76.)
- RIDGEWAY—*The origin of Metallic Currency and Weight Standards.* En 8.º, Cambridge, 1892. (University Press.)
- TACCHINI—*La metrologia universale ed il codice metrico internazionale*, 1 bol. en 18. Milan, 1895. (Hoeppli.)





BIBLIOTECA NACIONAL
BIBLIOTECA AMERICANA
"DIEGO BARROS ARANA"

LA UNIFIKAZION DE LAS MEDIDAS

I

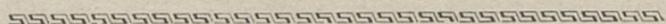
Entre los muchos males ke aflijen a la umanidad debe kontarse la dibersidad de lenguas ke se ablan en la tierra. I tal a sido la opinion de los ombres desde los tiempos mas rremotos, komo ke la tradizion atribuye esta dibersidad a la kólera dibina, ke de este modo kastigó la soberbia umana ke pretendia lebantar una torre ke llegase al zielo.

Si en los primeros tiempos istórikos era

~~~~~

konsiderado un mal el ke todos los ombres no ablaran el mismo idioma, oi todo konspira a ke este mal asuma proporziones mas bastas. En lo antiguo, 4 o 5 pueblos dominaban al mundo; oi son 15 o 20 los ke marchan a la kabeza de la zibilizazion, i ablan lenguas distintas ke les impiden estar en estrecha komunion intelektual.

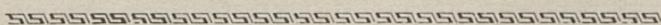
Basta echar una ojeada a la lista de periódikos ke se rreziben en una biblioteka para kombenzerse de kuan enorme obstákulo es para la propagazion de las zienzias i de las artes la dibersidad de idiomas. El sabio, el erudito, el literato, en una palabra, todos los ke tienen nezesidades intelektuales se allan obligados a dedikar las mejores oras de su bida a la adkiszion de dos o tres idiomas, instrumentos indispensables para segir, aunke de léjos, el mobimiento intelektual del mundo. I aun esto



no basta, pues ya no son nazioni komo Prusia i Alemania, Suezia i Rrumania, Olanda e Italia, Inglaterra i Portugal las ke tienen una produkzion literaria i zientífika de la mayor importancia; los imperios del Asia, la China, la Persia, la Alemania, la India, el Japon, etz., partizipan tambien de una bigorosa vida intelektual. Basta zitar el último de estos pueblos, kuyo adelanto intelektual está mui por enzima del de España, por ejemplo, i kuyas publikaciones zientífikas tienen un balor mui superior a las ke ben-la luz en la América española.

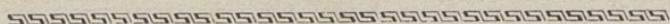
¡Kuántas imbestigaziones zientífikas llebadas a kabo dos o tres bezes por indibíduos distintos ke no pueden komunikarse! ¡Kuántas obras istórikas i literarias perdidas para la humanidad en jeneral!

Tan palpable es esta desgracia, ke los proyektos kosmoglotíkos se suzeden unos a otros



kon extraordinaria rrapidez: aí tenemos el Volapük, de Schleyer, la Lengua Katólíka, de Liptay, la Pasilingua, de Henser, i el latin mismo, ke últimamente un grupo de sabios a tratado de azer rrebibir kon el karáker de idioma unibersal.

No es este el lugar de analizar las kausas ke impiden, por aora, el triunfo de un idioma unibersal; i si emos traído a kolazion este punto a sido úníkamente por su estrecha analojía kon otra konfusión semejante a la de la torre de Babel: la konfusión de las medidas. Esta akarrea tambien molestias i perjuizios sin kuento, pero ke felizmente ban desapareziendo lentamente, grazias a la unibersal azeptazion de un sistema rrazional de medidas, ke permitirá entenderse sobre este punto a todos los ombres entre si.



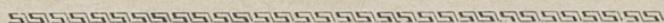
## II

Medir o, lo ke es lo mismo, komparar un objeto kon otro ke se toma komo patron, es una operazion ke indika un grado mui elebado de desarrollo intelektual.

El ombre salvaje apénas puede kontar asta diez, i otros animales no alkanzan, segun parece, ni a esto sikiera.

Miles de años an tenido, pues, ke traskurrir para ke, partiendo de las groseras medidas bolumétrikas usadas esklusivamente por los ombres en los primeros grados de zibilizazion, se aya llegado a las delikadísimas mediziones ponderables de nuestros dias.

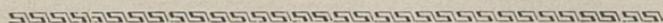
Los aztekas nunca llegaron a pesar los kuerpos, i median el oro al bolúmen, empleando



komo unidad la kapazidad del tubo o kañon de la pluma de un abe determinada. Solo los pueblos mas adelantados an llegado a komprender ke el método esakto para medir los kuerpos konsiste en komparar sus masas, es dezir, en pesarlos. Una bez kombenzidos los ombres de ke el peso es el úniko dato ke rrebela la kantidad de materia kontenida por un kuerpo i ke dos bolúmenes iguales de oro pueden ser dos kantidades distintas de metal, se an bisto impelidos a buskar unidades de peso, esto es, objetos ke tengan una masa imbariable i konstante. La rresoluzion del problema era absolutamente imposible, dados sus rrekursos zientífikos, i solo en nuestros dias a tenido soluzion definitiba.

De los dibersos objetos ke se enkuentran en la naturaleza, akellos ke parecen ser de un tamaño mas konstante, de suerte ke el tér-





Las artístikas pesas alladas en los palazios de Kuyunjik i de Korsabad fueron konstruidas tomando komo base el peso de un grano de trigo.

En Madagaskar, komarka en ke abunda el arroz, un grano de éstos desempeñaba el mismo papel ke el trigo en otras rrejiones.

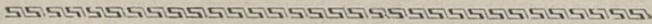
El peso de todas estas semillas baría dentro de límites mui estrechos, de manera ke en las operaciones korrientes de la bida, puede tomarse komo fijo i serbir de término de komparazion.

Los datos sigientes bienen en apoyo de lo dicho:

Peso medio de la semilla de las sigientes plantas:

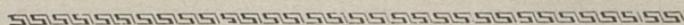
|                                    |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|
| Algarrobo.....                     | 0.192 | gramo |
| Arroz.....                         | 0.036 | „     |
| Igerilla (Ricinus communis L.).... | 0.043 | „     |

BIBLIOTECA NACIONAL  
BIBLIOTECA AMERICANA  
"DIEGO BARROS ARANA"



|                     |       |       |
|---------------------|-------|-------|
| Lupinus L.....      | 0.384 | gramo |
| Maiz (ordinario)... | 0.128 | ,,    |
| Trigo ...           | 0.048 | ,,    |
| Zebada .....        | 0.064 | ,,    |
| Zenteno.....        | 0.128 | ,,    |

Estas semillas, i algunas otras, junto kon las dimensiones de los dedos, piés, etz., an sido el orijen i fundamento de esas inkomprensibles séries de medidas, berdadero laberinto métriko, ke se llaman: *akres, adarmes, almudes, arrobas, azumbres, baras, barriles, brâzas, brazos largos, brazos kortos, bushells, kaballerías, kables, kadenas, kántaras, karobos, kastellanos, kilates, kodos, kopas, kuadras, kuartas, kuartillos, kuartos, dedos, drakmas, estadales, eskrípulos, fanegadas, fanegas, galones, granos, jemes, leguas, libras, líneas, manos, markos, millas, mínimas, nudos, onzas, palmos, pasos, piedras, piés, pintas, pulgadas, sesmas, terzias, toesas,*



*tolas, trabukos, uñas, yardas, zelemines* i mil mas ke no es posible enumerar (1).

Kada pueblo a adoptado alguna de estas medidas; i muchas bezes una de éstas a sido adoptada por dibersos pueblos, sin ke esto de ninguna manera signifike ke su balor se aya konserbado inalterable.

Así, a fines del siglo XVIII la palabra *libra* se aplikaba a 391 unidades de peso diferentes entre si; i bajo la designazion de *pié* se komprendian 292 unidades distintas de lonjitud.

La konfusión de las medidas abia llegado a ser una berdadera kalamidad pública. El

---

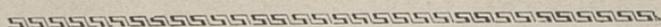
(1) Béase, tokante a este punto, el artículo *Weights and Measures* por *Petrie* publikado en la *Encyclopædia Britannica* (Edimburgh, 1888. Black) pp. 478-491; i tambien el artículo ke kon este mismo título se inserta en *Funk and Wagnalls Standard Dictionary* (New-York, 1895. Funk Wagnalls Company).

traskurso del tiempo abia echo experimentar a kada una de ellas akrezentamiento o diminuzion en su dimension; de tal modo ke kuando se nombraba una libra, una legua, una fanega, no se enunziaba una unidad de peso o de lonjitud fija, sino por el kontrario, una unidad eminentemente bariabile, kuyo balor era una inkógnita.

Esta inzertidumbre subsiste en nuestros dias, de suerte ke kuando se abla de *leguas*, *libras*, *pulgadas* o *fanegas*, i no se indika su balor en medida rrazional, es imposible saber de ke peso o lonjitud se trata.

Por bia de ejemplo zitaremos algunas de las medidas ke, aunke karezen de balor fijo, muchos usan todavía.

ARROBA.—Esta es igual a 19,200 tomines; i komo un tomin es igual a 0,599 gramos, rresulta ke una arroba ekibale a 11,502.3 gramos.



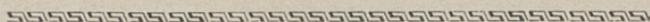
Pero una arroba es igual tambien a 128 kopa, i una kopa a 126 z. m.<sup>3</sup>; de donde resulta ke una arroba ekibale a 12,563 z. m.<sup>3</sup> Por eso, una arroba de bino puede ekibaler a 12,5 litros o 12.5 libras.

En Chile 1 arroba es igual a 35.552 litros  
 „ España 1 „ „ „ „ 15.750 „  
 „ Portugal 1 „ „ „ „ 14.68632 kilogr.

FANEGA.—Esta medida unas bezes ekibale a kilógramos, otras a metros kuadrados; pero en ámbos kasos su balor es variable.

E akí algunos de sus balores:

|          |   | <u>Litros</u>      | <u>Mctros<sup>2</sup></u> |
|----------|---|--------------------|---------------------------|
| Alaba    | = | 55.620             |                           |
| Búrgos   | = | 54.340             |                           |
| Zaragoza | = | 22.420             |                           |
| Chile    | = | 16.10 a 92 kilogr. |                           |
| Kázeres  | = | 53.760             |                           |
| Kanarias | = | 62.660             |                           |
| Logroño  | = |                    | 1902                      |



|            | <u>Litros</u> | <u>Metros<sup>2</sup></u> |
|------------|---------------|---------------------------|
| Obiedo =   | 74.140        |                           |
| Portugal = | 53.973        |                           |
| Soria =    |               | 2236                      |
| Teruel =   | 21.400        |                           |
| Ueska =    | 22.460        |                           |

La media fanega ekibale a 21.40 litros.

La Fanegada es igual, en Balenzia, a 831 m<sup>2</sup>,  
i en Kanarias a.....5248 m<sup>2</sup>.

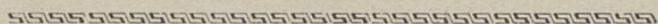
LEGUA.—Esta medida de longitud tiene diversos balores, ke oszilan entre 3884 metros i 7429.

|                    |   |       |    |       |   |         |        |
|--------------------|---|-------|----|-------|---|---------|--------|
| En la Argentina    | 1 | Legua | es | igual | a | 5196    | metros |
| „ España           | 1 | „     | „  | „     | „ | 4239    | „      |
| „ el Perú          | 1 | „     | „  | „     | „ | 6000    | „      |
| „ Portugal         | 1 | „     | „  | „     | „ | 6172.84 | „      |
| La legua marina    |   | „     | „  | „     | „ | 5557    | „      |
| „ „ terrestre      |   | „     | „  | „     | „ | 4225    | „      |
| „ „ de posta       |   | „     | „  | „     | „ | 3894    | „      |
| „ „ de 15 al grado |   | „     | „  | „     | „ | 7429    | „      |

LIBRA. — Emos dicho ya ke en el siglo último abia 391 libras distintas.

Solo zitaremos el balor de algunas de ellas.

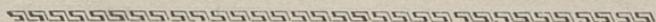
| 1 Libra en Alaba      | es igual a | 460                  | gramos |
|-----------------------|------------|----------------------|--------|
| 1 „ „ Arjel           | „ „ „      | 921.51               | „      |
| 1 „ „ Arjentina       | „ „ „      | 345 i 459            | „      |
| 1 „ „ Amsterdam       | „ „ „      | 494.090              | „      |
| 1 „ „ Baleares        | „ „ „      | 407                  | „      |
| 1 „ „ Balenzia        | „ „ „      | 355                  | „      |
| 1 „ „ Barzelona       | „ „ „      | 400                  | „      |
| 1 „ „ Benezia         | „ „ „      | 301.23               | „      |
| 1 „ „ Bérghamo        | „ „ „      | 812.822              | „      |
| 1 „ „ Zaragoza        | „ „ „      | 350                  | „      |
| 1 „ „ Chile (1848-58) | „ „ „      | 500                  | „      |
| 1 „ „ Franzia         | es „ „     | 489.51               | „      |
| 1 „ „ Gipúzkoa        | „ „ „      | 492                  | „      |
| 1 „ „ Inglaterra      | „ „ „      | 373.242 i<br>453.593 | „      |
| 1 „ „ Kastellon       | „ „ „      | 358                  | „      |
| 1 „ „ Koruña          | „ „ „      | 575                  | „      |
| 1 „ „ Lugo            | „ „ „      | 533                  | „      |
| 1 „ „ Nabarra         | „ „ „      | 372                  | „      |
| 1 „ „ Orense          | „ „ „      | 574                  | „      |
| 1 „ „ Padua           | „ „ „      | 516.749              | „      |



|   |          |              |            |         |        |
|---|----------|--------------|------------|---------|--------|
| 1 | Libra en | Pavía        | es igual a | 743.692 | gramos |
| 1 | „        | „ Plazenzia  | „ „ „      | 317.517 | „      |
| 1 | „        | „ Pontebedra | „ „ „      | 579     | „      |
| 1 | „        | „ Tarragona  | „ „ „      | 400     | „      |
| 1 | „        | „ Teruel     | „ „ „      | 367     | „      |
| 1 | „        | „ Turkía     | „ „ „      | 564.520 | „      |

PIÉ.—Ai 292 piés distintos. E akí el balor de algunos de ellos:

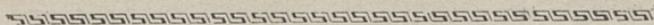
|   |        |                    |            | Metro      |
|---|--------|--------------------|------------|------------|
| 1 | Pié en | Akileya            | es igual a | 0.3437     |
| 1 | „      | „ Alemania         | „ „ „      | 0.31384    |
| 1 | „      | „ Ankona           | „ „ „      | 0.3908     |
| 1 | „      | „ Austria          | „ „ „      | 0.3161     |
| 1 | „      | „ Benezia          | „ „ „      | 0.3477     |
| 1 | „      | „ Bérghamo         | „ „ „      | 0.4362     |
| 1 | „      | „ Bolonia          | „ „ „      | 0.380098   |
| 1 | „      | „ Brasil           | „ „ „      | 0.33333    |
| 1 | „      | „ Breszia          | „ „ „      | 0.47549    |
| 1 | „      | „ Sizilia          | „ „ „      | 0.2225     |
| 1 | „      | „ España           | „ „ „      | 0.278      |
| 1 | „      | „ Ferrara          | „ „ „      | 0.535030   |
| 1 | „      | „ Franzia          | „ „ „      | 0.32480    |
| 1 | „      | „ Indias Olandesas | „ „ „      | 0.3139     |
| 1 | „      | „ Inglaterra       | „ „ „      | 0.30479449 |



|   |                | Metro             |
|---|----------------|-------------------|
| 1 | Pié en Jinebra | es igual a 0.5849 |
| 1 | „ „ Kolonia    | „ „ „ 0.2751      |
| 1 | „ „ Krakobia   | „ „ „ 0.3564      |
| 1 | „ „ Mónako     | „ „ „ 0.2349      |
| 1 | „ „ Noruega    | „ „ „ 0.31374     |
| 1 | „ „ Parma      | „ „ „ 0.5697      |
| 1 | „ „ Rrabena    | „ „ „ 0.584608    |
| 1 | „ „ Rriga      | „ „ „ 0.2741      |
| 1 | „ „ Rrusia     | „ „ „ 0.3492      |
| 1 | „ „ Suezia     | „ „ „ 0.29691     |
| 1 | „ „ Turin      | „ „ „ 0.292924    |
| 1 | „ „ Utrecht    | „ „ „ 0.2728      |
| 1 | „ „ Wurtemberg | „ „ „ 0.2860      |

Una montaña de 3000 piés de altitud sobre el nibel del mar puede, segun esto, tener una elebazion komprendida entre 667.5 M. i 1754.7 M; i un buke kuyo kalado es de 18 piés puede kalar 4 M. o 10.52 M.

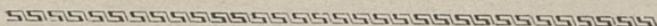
PULGADA.—Entre los zentenares de pulgas dibersas ke abia en otro tiempo, i ke algunos emplean todavía, zitaremos las sigientes:



|   |               |            |            | Metro     |
|---|---------------|------------|------------|-----------|
| 1 | pulgada en la | Arjentina  | es igual a | 0.021280  |
| 1 | „ „           | Bélgika    | „ „ „      | 0.0297993 |
| 1 | „ „           | Brasil     | „ „ „      | 0.0277615 |
| 1 | „ „           | Burma      | „ „ „      | 0.0251000 |
| 1 | „ „           | Dinamarca  | „ „ „      | 0.0261615 |
| 1 | „ „           | España     | „ „ „      | 0.0235450 |
| 1 | „ „           | Franzia    | „ „ „      | 0.0270700 |
| 1 | „ „           | Inglaterra | „ „ „      | 0.0259945 |
| 1 | „ „           | Perú       | „ „ „      | 0.0235366 |
| 1 | „ „           | Suiza      | „ „ „      | 0.0300000 |
| 1 | „ „           | Turkía     | „ „ „      | 0.0315700 |

Komo ejemplo bulgar i konozido de konfusión de medidas, podría zitarse el dato referente a la kantidad de agua kaida durante el imbierno en Balparaiso.

Los diarios dizen, por ejemplo, ke el total de agua kaida es de 20 *pulgadas*, dato ke kada kual puede interpretar a su sabor: unos kreenán ke son 425 milímetros i otros ke son 631 milímetros.



BARA.—Esta medida tiene tambien diversos balores.

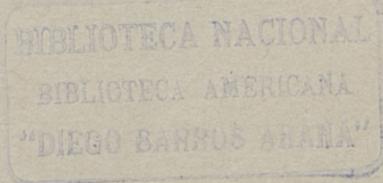
|                               | <u>Metro</u> |
|-------------------------------|--------------|
| 1 bara en Portugal es igual a | 1.0950       |
| 1 „ „ España „ „ „            | 0.834667     |
| 1 „ „ Chile „ „ „             | 0.835906     |

### III

Basta i sobra kon los datos apuntados para kombenzerse a ke punto abia llegado la anarkía de las medidas i los numerosos perjuizios ke irrogaba a las industrias i a las zienzias, pues ai ke tener presente ke no solo en un mismo pais kada probinzia, kada ziudad, tenian medidas de nombres distintos, sino ke en muchos kasos, i esto era mas grabe, las tenian distintas kon nombres iguales. Por otra

parte, las dibisiones de las unidades fundamentales eran absurdas i nunca tomaban en cuenta ke la base de nuestro sistema de numeracion es diez. Una libra, por ejemplo, se dividia en 12 o 16 onzas, 256 o 240 drakmas, 1056 o 7000 gramos.

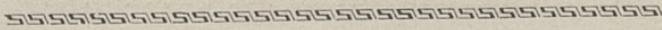
A tal estado llegó la konfusión de las medidas, ke a mediados del siglo XVI los sabios komenzaron a preokuparse sériamente de los medios adecuados para ponerle fin. Para esto era preziso idear un sistema de medidas kuyas unidades fuesen perfektamente definidas i fijas i estuviesen basadas en un fenómeno natural al parecer independiente del ombre; ke las unidades de espezie diferentes tubiesen rrelazion entre si; ke para kada espezie de dimensiones el número de unidades fuese suficientemente numeroso; ke las unidades de la misma naturaleza guardasen entre si una rrela-



zión simple; i, por último, ke su nomenklatura fuese senzilla, espresiba i fázil de rretenerse en la memoria.

Gabriel Mouton, klérigo de la Iglesia kolejiada de San Pablo, en Lyon, fué el primero ke, a mediados del siglo XVII, propuso un sistema ke en parte kumplia kon las kondiziones enumeradas mas arriba, aunke se limitaba solo a las medidas lineales. Mouton tomó komo unidad fundamental de lonjitud un minuto del arko de zirkulo mas grande ke puede trazarse al rrededor de la tierra e izo ber, al mismo tiempo, ke esta unidad, a la ke dió el nombre de miliar, podia ser espresada en términos de un péndulo ke bate segundos.

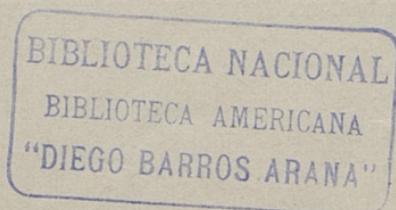
E akí un rresúmen de su sistema:



|          | Miliar | Estadio | Funikulo | Birga | Bírgula | Díjito | Grano | Punto |
|----------|--------|---------|----------|-------|---------|--------|-------|-------|
| Miliar   | 1      | 0       | 0        | 0     | 0       | 0      | 0     | 0     |
| Estadio  |        | 1       | 0        | 0     | 0       | 0      | 0     | 0     |
| Funikulo |        |         | 1        | 0     | 0       | 0      | 0     | 0     |
| Birga    |        |         |          | 1     | 0       | 0      | 0     | 0     |
| Bírgula  |        |         |          |       | 1       | 0      | 0     | 0     |
| Díjito   |        |         |          |       |         | 1      | 0     | 0     |
| Grano    |        |         |          |       |         |        | 1     | 0     |
| Punto    |        |         |          |       |         |        |       | 1     |

El sistema de Mouton no ejerzió influencia ninguna sobre los usos i kostumbres de la Franzia i solo sirbió para mantener bibe entre los sabios el anelo de una rreforma de las medidas.

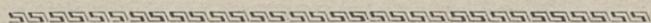
El momento propizio se presentó mas de un siglo despues, durante la rreboluzion francesa. En efekto, en 1790 el obispo de Autun



propuso a la Asamblea konstituyente ke se nombrara una komision para el estudio de un nuevo sistema de medidas, mozion ke fué informada favorablemente por De Bounaire el 8 de mayo del mismo año.

La akademia francesa se okupaba ya de este asunto i ántes ke la Asamblea sigiese adelante en sus propósitos, una komision kompuesta de Laplace, Lagrange, Monge i Condorcet se dirije a este kuerpo proponiendo un nuevo plan, inspirado en el de Mouton, pero presentando inmensas bentajas sobre el de este. Se trataba de medir lo largo del kua-drante de uno de los zirkulos terrestres, i tomar komo unidad de lonjitud una frakzion de este zirkulo, frakzion ke debia ser una diez millonésima.

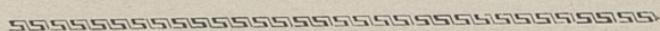
No ai para ke azer akí la istoria de los trabajos jiganteskos llebados a kabo durante siete



años para ejetutar la medizion del kuadrante de meridiano terrestre, trabajos ke tubieron digno rremate el 22 de junio de 1795, dia en ke se presentó al kuerpo lejislatibo un modelo de platina de la nueva unidad de medida ke era igual a una diez millonésima parte del kuadrante del meridiano elíptico terrestre i kuyo nombre era *metro*.

En esa zirkunstanzia tan solemne, von Siwnden pronunzió, en nombre del Instituto de Zienzias, las sigientes palabras:

«Jamás la ignoranzia i la ferozidad de los pueblos bárbaros arrankaran estos modelos prototipos a la balentía, al patriotismo i las birtudes de una nazion penetrada del konozimiento de sus intereses, de su onor i de sus derechos. Pero, si algun temblor de tierra los destruyera, si fuera posible ke un espantoso rrayo biniese a derretir el metal konserbador



de estas medidas, no por eso, ziudadanos lejis-  
ladores, el resultado de tantos trabajos, el pre-  
zioso tipo de la unidad de medidas se perderia  
para la gloria nazional i la utilidad pública.»

En rrealidad, kon el intento de asegurar  
eternamente un medio konserbador para el  
metro, determinó Borda, kon la mas perfekta  
esaktitud, las dimensiones del péndulo ke da  
segundos en Paris i kuya lonjitud, segun Bor-  
da, ekibale a 9938 diez milésimos de metro; de  
manera ke en kaso ke se destruyese el *proto-  
tipo*, bastaria konstruir un buen péndulo en  
Paris, dibidirlo en 9938 partes iguales i agre-  
gar 62 de estas mismas dibisiones al largo del  
mismo péndulo, para obtener esaktamente el  
metro.

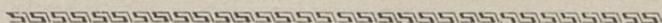
Este metro, despues de un siglo de eksisten-  
zia, permite todavía deduzir una unidad de  
lonjitud imvariable, kon toda la prezision rre-

kerida en las mediziones de un prototipo. Por tal motivo, dize Bosscha, mereze ser konserbado, no solamente komo monumento istórico, sino komo un instrumento zientífico de primer órden. Este metro komparado kon el legal de oi, determinado por el *Bureau International de Poids et Mesures*, ofizina ke a llebado a kabo los mas baliosos i perfektos trabajos metrolójikos, es 2.6 mikrones (1) mas largo.

Las medidas jeodésikas modernas an echo ber ke el metro adoptado por los lejisladores, ke debia ser igual a la diez millonésima parte del cuarto del meridiano terrestre, no está de akuerdo kon la definizion ke de el se aze. En efekto, desde el polo al Ekuador (o sea la quarta parte del meridiano elíptico terrestre) ai

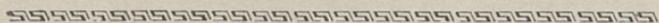
---

(1) 1 mikron = 0.000001M.



10002008 de metros legales; de donde resulta ke ateniéndose a la definizion ke dize ke el metro es la diez millonésima parte del kuarto de meridiano terrestre, se llega a un metro ke es 0.0002 m. mas largo ke el prototipo de los archibos de Paris.

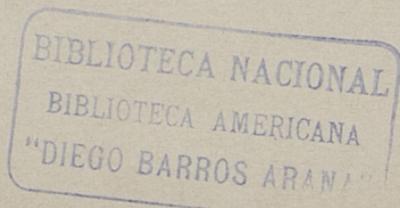
Segun esto, un metro es igual a  $\frac{1}{10002008}$  del kuarto de meridiano elíptico terrestre. Diskrepanzia es esta ke nada signifika, puesto ke la importanzia del sistema métrico dezimal estriba en la rrelazion ke eksiste entre un fenómeno natural imvariable i su unidad fundamental—el metro—i la senzilla i lójika korrelazion ke ai entre las unidades de diferentes órdenes ke de ella se deriban. En kuinto a la determinazion del metro por medio del péndulo ke bate segundos, ella puede efektuarse teniendo presente la fórmula:



$$1 = 0.{}^m 993563 - 0.002536 \cos. 2 \lambda$$

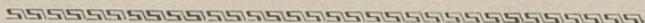
Pero no es solo kon estos fenómenos terrestres kon los ke el metro guarda una rrelazion senzi-lla, sino kon otros de un karáker mas uniber-sal. Los ermosos i notables esperimentos del profesor Michelson an benido a probar de una manera irrefutable ke, aunke las dimensiones de la tierra kambiaran, i la intensidad de la grabedad se alterara profundamente i los prototipos del metro se destruyeran, no por eso seria imposible bolber a konstruirlos kon gran esaktitud. Las ondulaciones luminosas sirben de base al metro.

Efektivamente, el profesor Michelson komprobó en 1892 ke el kadmio presenta tres rrayas sufizientemente monokromátikas para medir sus largos de ondas, rrayas ke estan situadas rrespektivamente en el rojo, en el



berde i el azul. De estas tres rrayas produzidas por las rradiaziones de los bapores de kadmio, una, la rroja ( $\lambda = 0 \text{ m. } 6439$ ), es kasi idealmente simple, i por eso a sido tomada komo término de komparazion, llegándose al rresultado de ke a  $15^\circ$  i  $760 \text{ mm.}$  un metro es igual a  $1553164$  de largo de onda.

Los rresultados alkanzados por este método son de una esaktitud sorprendente, no pasando su error de un mikron. Por el se a llegado tambien a rrelazionar la base fundamental del sistema métriko kon una unidad natural i kon una aproksimazion del mismo órden ke la ke se puede alkanzar komprobando dos metros prototipos. Esta propiedad natural solo depende de las propiedades de los átomos bibrantes i del éter unibersal, de modo ke, segun todas las probabilidades, es una de las magnitudes mas fijas de la naturaleza.



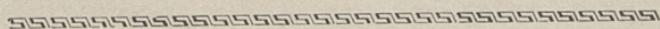
## IV

Kon lo dicho anteriormente, keda probado ke entre el metro i ziertos fenómenos naturales se a logrado establecer una rrelazion esakta, ke serbirá siempre para deduzir de un modo preziso la lonjitud de esta unidad. Nada diremos de las pesas, ya ke direktamente se deriban del metro.

La adopzion en Franzia, en 1795, del sistema métriko dezimal enkontró grandes rresistencias en la jeneralidad de las personas, ke allaban detestables las nuevas medidas i perfektas las antiguas.

Nadie keria ablar en metros, kilogramos i ektáreas, sino en toesas, libras i pulgadas.

Esto a nadie podrá admirar, pues es fenómeno jeneral en la umanidad, ke a okurrido



i segirá okurriendo siempre. Pasó kon las medidas lo mismo ke kon la zirkulazion de la sangre, la mákina a bapor, la teoría mikrobiana, etz. Esta sikolojía de la rresistenzia al progreso se rrebela sobre todo en los momentos en ke algun deskubrimiento kapital bien de rrepente a deskorrer el belo ke okultaba lo deskonozido, echando así por tierra una masa de opiniones azeptadas. La multitud asombrada i llena de rrezelos, en bez de inklinarse en el akto kon rregozijo i rrespeto ante el brillo luminoso de la berdad súbitamente rrebelada, la akoje kon rreservas i la llena de sarkasmos. Algunos ban mas allá, e irritados kontra todo lo ke altera la trunkilidad de sus ábitos mentales, la niegan o la eskarnezen (1).

La neofobia de los komerziantes franceses

---

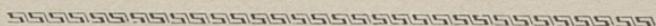
(1) FOLET, *Histoire des Siences* (Rev. Sci. 52 p. 609.)

se manifestó en este kaso kon tanta enerjía ke Napoleon se bió obligado a espedir en 1812 un dekreto autorizando el uso de las medidas antiguas. Solo 25 años despues, el 4 de julio de 1837, se atrebió el gobierno franzes a diktar una nueva lei aziendo kompulsibo el empleo del sistema métriko.

Desde esa fecha la anarkía de las medidas a ido desapareziendo poko a poko en el mundo i kasi todas las naciones an seguido el ejemplo de la Franzia.

Asta oi an adoptado el sistema métriko:

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Aití             | Dinamarca      |
| Alemania (1872)  | Chile (1848)   |
| Argentina (1887) | Ekuador (1857) |
| Austria (1876)   | España (1868)  |
| Bélgika          | Franzia (1837) |
| Benezuela (1857) | Grezia (1832)  |
| Bengala (1870)   | Guatemala      |
| Bolibia          | Italia         |



|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Kolombia (1857)    | Rumania        |
| Kosta-Rrika (1884) | San Salvador   |
| Méjiko             | Santo Domingo  |
| Nikaragua          | Serbia         |
| Noruega (1878)     | Suezia (1875)  |
| Olanda (1820)      | Suiza (1873)   |
| Onduras            | Turkía (1896)  |
| Perú               | Uruguai (1864) |
| Portugal           |                |

En Inglaterra i Estados-Unidos la lei de 1866 autoriza el empleo del sistema métriko; mas adelante beremos los esfuerzos ke se an echo i se azen para konsegrir implantarlo de un modo obligatorio.

De los paises ke an adoptado el sistema métriko, i ke tienen una poblazion total de 300 millones de abitantes, algunos an introduzido modifikaziones en su nomenklatura, komo por ejemplo la Olanda ke llama al metro *el*, al dezímetro *palm*, al kilómetro *mijle*, al litro *kand*, al kilogramo *poud*, etz.; la Grezia llama

al milímetro *gramo*, al gramo *drakma*, al kilómetro *estadio*, al metro *pecheo*, al zentímetro *dáktilos*, etz.; i por último, en Alemania se ebita en kuinto es posible la nomenklatura griega, para dar preferenzia a la jermánika, llamando al metro *stab*, al litro *canne*, al zentímetro *neu zoll*, etz.

Estas alteraziones de la nomenklatura métrika solo sirben para destruir una de las grandes bentajas del sistema, komo es la de poder indikar kon el nombre de una medida la rrelazion ke guarda kon la unidad fundamental. Tambien en Chile se trató de alterar la nomenklatura métrika, llamando al metro, litro i kilogramo, bara, libra i kuartillo rrespektivamente, alegando komo rrazon para llebar a kabo esta rreforma la difikultad ke ai para pronunziar los bokablos metro, litro i kilogramo. Bello, en *El Araukano* (1847) kom-

~~~~~

batió enérjikamente este proyekto absurdo.

Tokante a Inglaterra i Estados Unidos, se puede afirmar ke la modifikazion de las medidas a echo progresos inmensos desde aze zinkuenta años. En ámbos paises la prensa i las publikaziones zientífikas en jeneral an adoptado las nuevas medidas, eszepzion echa de los médikos, ke aun emplean, komo algunos en Chile, los antiguos signos i pesos en sus rrezetas (1).

Pero tanto en Inglaterra komo en Estados

(1) En la última edizion de la Farmakopea Amerikana se emplean esklusibamentelas medidas métrikas. Igual kosa se ará en la próksima edizion de la Farmakopea británika. En el serbizio sanitario del ejérxito i de la marina de los Estados Unidos, es obligatorio el uso del sistema métriko. (*La Médecine Moderne*, 1895, p. 431; *Brit. Med. Journ.*, 17 de agosto de 1895, p. 435).

Unidos el movimiento reformativo no a sido iniciado por el gobierno; léjos de eso, an sido los zudadanos mas ilustrados los promotores de la rreforma. An fundado *Asoziaciones para la Defensa i Propagazion del sistema Métriko Dezimal*, entre kuyos miembros se allan los sabios mas eminentes del siglo: Lord Kelvin, Sir John Lubbock, Alejandro Siemens, Sir Henry Roscoe, el Pro. Foxwell, Sir Philip Magnus, el Prof. Mendenhall, el Prof. Nicholson, etz., etz.; publikan numerosos folletos i cuadros enkaminados a poner de manifiesto las inmensas bentajas e indudable superioridad del sistema métriko dezimal sobre las libras, arrobas, piés i «demas medidas absurdas kalkuladas para gastar el zerebro i desperdiziar la intelijenzia» (Lord Kelvin); i piden, por último, al gobierno ke rrepudie las antiguas medidas i adopte las rrazionales, en favor de las kuales

la prensa diaria a abierto una enérjika i kon-
tinuada kampaña (1).

Esta korriente de opinion dezidió al gobier-
no amerikano a deklarar el 1.º de agosto de

(1) Rrezientemente una komision del Parlamento Británico, kompuesta de diez i seis miembros de ámbas Kámaras, se presentó a Mr. Balfour, primer Lord del Tesoro, para manifestarle la urgente nezesidad de kambiar el sistema británico de medidas i adoptar el métriko. Sir Henry Roscoe, presidente de dicha komision, espuso al ministro ke los diez i seis miembros de la komision parlamentaria eran partidarios de ke se deklarase ke el úniko sistema legal de medidas en la Gran Bretaña era el métriko. Kuarenta i seis kámaras de komerzio del rreino se adirieron a esta petizion.

Mr. Balfour, junto kon deklarar ke el aktual sistema ingles de medidas era «arbitrario, perberso i kompletamente irrazional», aseguró ke el gobierno ingles estaba dispuesto a azer kuinto estubiese de su parte para estirpar el antiguo sistema de medidas i adoptar el métriko.

(*Nature*. Tomo 53, pájs. 84-86).

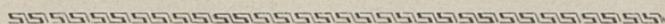
1893, por intermedio del superintendente de la komision jeodésika i de la ofizina de pesas i medidas de Washington, ke en lo suzesibo el metro i el kilogramo serian en Estados Unidos las medidas fundamentales, debiendo la yarda i la libra ser konsideradas komo frakziones de akellas unidades (1).

Por otra parte, la enseñanza del sistema métriko es obligatoria, tanto en las eskuelas inglesas komo en las amerikanas.

En Rrusia tambien se a dado el primer paso

(1) The American Association for the Advancement of Science, en su rreunion zelebrada en Búfalo, agosto 24 a 29 de 1896, deklaró ke siempre abia sido partidaria de la rreforma del aktual sistema de pesas i medidas i ke interpondria toda su influencia ante el Kongreso de los Estados Unidos a fin de ke a la brevedad posible adoptase, por medio de una lei, el sistema métriko.

(*Science*, 4 pp. 280-1).



en el sentido de la rreforma, ordenando ke desde el 1.º de enero de 1894 sea obligatorio en todas las farmazias del pais el empleo del sistema dezimal.

Todo aze kreer, pues, ke ántes del siglo 20, treinta i seis naziones, kon una poblazion de 500 millones, abrán adoptado el sistema métrik de una manera ofizial.

V

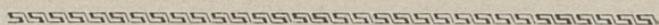
Pero desgraziadamente no basta, para alkanzar la unifikazion de las medidas, el ke los gobiernos les den el karáker de nazionales en un pais; es preziso ke la gran masa de indibiduos ke komponen la nazon se penetre de las grandes bentajas del sistema nuevo i de los imponderables defektos del antiguo, i opte

~~~~~

por el primero. Tal trasformazion de la opinion, no es un dekreto del estado el ke puede efektuarla, sino el traskurso del tiempo i la influencia de las personas instruidas mediante el ejemplo i la palabra, komo lo an praktikado i praktikan los ingleses i amerikanos.

Kuando se trata de azer abandonar una kostumbre a un número mas o ménos krezido de indibiduos, se tropieza kon inkombenientes mui grandes, pues una multitud de ombres tiene mas miedo a toda nobedad ke el ke kada indibiduo aislado siente por ella. La estabilidad de una práktika está en rrazon direkta del número de indibiduos ke la sigen e imbersa del grado de edukazion de kada uno de ellos.

Por eso la adopzion por todas las nazones zibilizadas de un solo sistema rrazional de medidas es únikamente el primer paso dado en el kamino ke lentamente debe konduzir a



la berdadera unifikazion de las medidas, i por lo mismo ke es el primer paso es ke tiene tanta importanzia.

En komprobazion de lo ke akabamos de dezir, zitaremos el kaso de Chile, por sernos el mas konozido.

Nuestro pais fué el primero de los amerikanos ke adoptó komo úniko sistema legal de medidas el métriko dezimal. La lei ke tal kosa manda es del 29 de enero de 1848. Desde esta fecha asta oi se han espedido unos kuantos dekretos rreforzando las dispoziciones de ake-lla lei, en la kual se proibe a los funzionarios públikos usar en sus komunikaciones otras medidas ke las métrikas; manda ke éstas se empleen esklusivamente en las publikaciones ofiziales, etz., etz.

Legalmente ablando, en Chile no ai, desde aze 46 años, otras medidas ke las métrikas;

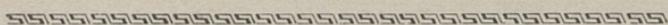
pero los echos bienen a poner de manifiesto ke las preskripziones de la lei son letra muerta.

Efektivamente, basta echar una ojeada a las publikaziones i komunikaziones ofiziales para kombenzerse de lo dicho. Así, en la pájina 56 de la Sinópsis Estadístika i Jeográfika de la Rrepública de Chile, publikada en 1892 por la Imprenta Nazional, se lee ke las líneas telegráfikas del ferrokarril de Ikike a Pisagua miden 125.04 *millas*.

En el tomo 24 del Anuario Estadístiko de la Rrepública de Chile se konsigna la produktion del oro en *onzas*.

En el mensaje presidencial de 1894 se abla de *hintaes españoles*, los ke ya no eksisten en España.

En los dekretos de los ministerios es ko-rriente ke, por ignoranzia del ministro, se able de libras, piés, brazos, kodos, etz.; así, en el



núm. 1,481, sektion 1.<sup>a</sup>, de fecha 17 de agosto de 1893, espedido por el ministerio de gerra i marina, se emplean medidas antiguas. Las memorias de los ministerios son en jeneral un arsenal de medidas fósiles. (Béase la Memoria del Ministerio de Azienda, publikada en 1895, la mas estúpida de todas desde el punto de bista métriko.)

En las notas i demas komunikaciones de los intendentes, juezes, alkaldes, etz., es frecuente enkontrarse kon medidas antiguas. Komo ejemplo, zitaremos el informe del intendente de Balparaiso, sobre la lei de municipalidades presentado al gobierno; el dekreto núm. 249, de 11 de junio de 1894, de la alkaldía de Balparaiso, en el kual emplean *galones, kintales, libras, baras, pulgadas, líneas*, etz.; el direktor del Laboratorio Kímiko Munizipal sigue tambien el mismo kamino i en sus infor-

mes (béase el núm. 1,746 de *El Eraldo*) kampean los kastellanos, las libras, las arrobas i los kintales españoles (1).

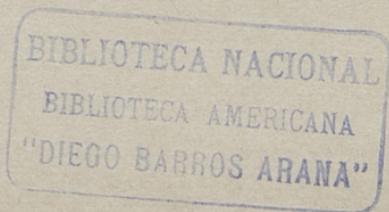
Pero ai mas todavía: un juez de Balparaiso, en un rrapto de amor a las antiguas medidas, deklaró ke en Chile no abía sistema métriko (2). (Dekreto del Juzgado Espezial de Apelaziones, de fecha 5 de setiembre de 1892.)

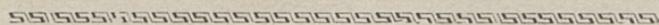
Los ilustrísimos ministros Zenteno, Barros, Parga, Rrodríguez C., Figueroa i Lagos, de la ilustrísima korte de apelaziones de Konzepzion, pertenezzen a la misma kategoria del juez

---

(1) Esta kostumbre absurda a desaparecido desde ke okupó el puesto de direktor de este laboratorio don Luis E. Mourgues, distingido doktor en medizina de la Fakultad de Paris i kímiko mui rreputado.

(2) Este juez es don Maksimiliano Palma i Silba, letrado distingido i eks-profesor, de no sabemos ké zienza, del Instituto Nazional.



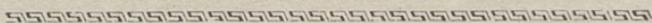


Silba, pues ignorando ke en Chile la lei dispone ke en ningun dokumento judizial se empleen otras medidas ke las nazionales, i no konoziendo otras estos majistrados ke las usadas en tiempo de don Alfonso, el de las partidas, pronunziaron sentenzia en la kausa Ibar (16 de febrero de 1895) en la kual miden las distanzias en kuadras, etz. (Béase *El Ferrokarril*, núms. 12,269-70).

En el artículo 28, inziso 8.º de la Konstituzion se abla en *leguas*. Los lejisladores ke en 1865, 1871, 1873, 1874, 1884, 1887 i 1888 rreformaron dicha Konstituzion, ignorando ke en Chile eksistia legalmente el sistema métriko, no modifikaron ese inziso.

La direkzion jeneral de telégrafos, en las propuestas públikas ke pide para la probision de los artículos ke a menester, emplea siempre medidas antiguas. (*La Libertad Elektoral*,





« El gas se vende en *piés kúbikos kaste-*  
« *llanos* i los markadores de los medidores  
« están arreglados por esta medida. En la  
« fábrica se mide el bolúmen de gas en  
« *piés kúbikos ingleses*, la presion en pulgadas  
« inglesas i el poder iluminante en belas in-  
» glesas.

« Juzgo ke a llegado de sobra el momento  
« de poner una balla a este abuso. En Chile,  
« buelbo a rrepetirlo, solo se puede usar el  
« sistema métrico dezimal i, por konsiguiente,  
« el gas debe esponderse en metros kúbikos i  
« litros, i la presion debe medirse en milíme-  
« tros de agua.

« La Kompañía de Konsumidores de Gas de  
« Santiago debería seguir en esto el ejemplo de  
« la Kompañía de Gas de Balparaiso, ke desde  
« aze ya largo tiempo i en omenaje a la lei i  
« a un mas senzillo serbizio, emplea esklusi-

~~~~~

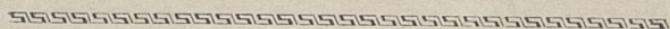
bamente el sistema métrico decimal.» (Nota de la página 60.)

Estas palabras del Prof. Zegers ke se aplican a kasi todas las compañías de gas de Chile, kuadran tambien en parte a muchas oficinas de gobierno.

El komandante de los arsenales de marina, por ejemplo, rechaza terminantemente el sistema rrazional de medidas i se atiene a sus *uñas, piés, brazas, kodos, galones, piernas, dedos*, etz. (Béase *La Union*, núm. 2,870 i *El Merkurio*, núm. 20,358).

A bordo de nuestros bukes de gerra no se sospecha en jeneral lo ke es el metro, ni se tiene idea de las bentajas ke su uso akarrea, i por eso solo se emplean las medidas antiguas.

El rrektor del Instituto Nazional kreia en 1892 ke el almud i el kilógramo, la arroba i el litro, la libra i el dekálitro eran unidades todas



ke pertenezian a un mismo sistema de medidas, i por esto las empleaba entreberadas unas kon otras en las propuestas ke pedia para la probision de artículos de konsumo para el mencionado establezimiento (1).

El direktor jeneral de los ferrokarriles del estado, el ministro del interior i muchos otros empleados no usan en sus komunikaciones otras unidades de medidas ke las kuadras, pies, pulgadas, etz. (2).

En las eskrituras de komprabenta estendidas ante los notarios es frekvente ke las superficies de los terrenos se midan en baras y pies (3).

(1) Béase *El Ferrokarril* de 1.º al 5 de enero de 1892.

(2) Béase *La Libertad Elektoral* núm. 2,731 i *El Ferrokarril* núm. 12,487.

(3) Komo ejemplo zitaremos la kompra echa por don Osbaldo Rrenjifo, en rrepresentazion del fisko, a

~~~~~

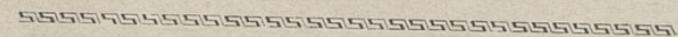
I si abandonando esta esfera ofizial en la kual la lei a kaido en gran parte en desuso, nos fijamos en otros kampos de aktibidad individual, notaremos el mismo fenómeno.

En las transakziones komerziales imperan en absoluto, komo era de esperarlo, dada la rrekonozida neofobia de los merkaderes de todos los tiempos, las medidas antiguas: las maderas, los jéneros, el salitre, el azúkar, etz., no se benden por metros o kilógramos, sino por baras, pies, yardas, kintales españoles anteriores a 1868, arrobas, etz.

---

doña Ana María Maffet biuda de Muñoz, de un terreno situado en la kalle del Litre, zerro de la Kruz, ke media 20 *baras* de frente por 18 *baras* i media de fondo. La eskritura fué echa el 13 de abril de 1894 ante el notario Pedro Flores Zamudio.

El nombrado Rrenjifo, ke en esa época okupaba el empleo de Intendente de Balparaiso, no tenia notizias de la eksistenzia del sistema métriko en Chile.



Muchas instituciones soziales o komerziales prozeden de igual manera. La Bolsa Komerzial de Balparaiso, los kuerpos de bomberos de todo Chile, el Klub de Belozipedistas de Santiago, el Klub de Tiro al blanco de Balparaiso, el Balparaiso Sporting Club (en sus konkursos de tiro al blanco), etz., etz., an rrechazado el sistema métriko i dado la preferenzia al antiguo.

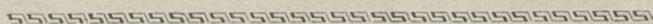
Ai algunos establezimientos i soziedades komo el Manikomio Nazional, (1) la Kompañía de Muelles i Bodegas en la Poblazion Bergara (2), la Junta de Benefizenzia de Balparaiso (3), etz., etz., ke usan por ignoranzia un sistema íbrido de medidas, en ke el metro se dibide en pies, el kilómetro en kuadras i así suzesibamente.

---

(1) Béase *El Merkurio* núm. 20,259.

(2) Béase la 1.<sup>a</sup> Memoria de dicha soziedad.

(3) Béase *El Eraldo* núm. 1,967.



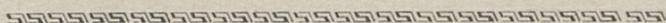
Las publikaciones periódikas, aunke sean de karáktér zientífiko, se rresisten todavía a entrar por las medidas métrikas.

Así en los *Anales de la Unibersidad*, tomo 85, pájina 80 i sigientes, se inserta un artíku-lo sobre la kordillera de los Andes, en ke todas las altitudes se espresan en pies. La *Rebista de Marina*, la *Rebista Militar*, el *Boletin de la Soziedad Nazional de Minería*, etz., etz., emplean kon mas frekuenzia las antiguas ke las nuevas medidas.

Ai libros, komo uno sobre rresistencia de materiales por un señor Frias, rrekomendado por la Unibersidad, i otro sobre *La Industria del Oro en Chile*, por don A. Orrego Kortés, ke son berdaderos logogrifos métrikos (1).

---

(1) Los libros ke sirben de testo en los Lizeos i Es-kuelas tampoko se ajustan al sistema métriko. Solo



En kuinto a la prensa diaria, aí están bien arraigadas las medidas de los siglos pasados; aun mas, son defendidas kon ardor kada bez ke se ofreze. Así, un diario ke se kree abanzado en ideas, *El Eraldo*, de Balparaiso, deklaró en su número 1,693, ke «las *libras* « liberales i justas ke DEBE usar todo ombre « onrrado son las antiguas de Kastilla.»

Si emos traído a kuenta estos ejemplos, entre los miles ke podríamos zitar, a sido kon el

---

zitaremos un ejemplo. *Los Elementos de Istoria Natural* por Rrodúlfo Amando Philippi, miembro de la Unibersidad de Chile, miembro de las rreales akademias de Torino i Nápoles i de barias zientífikas, kaballero de la rreal órden de Isabel la Katólíka, kaballero de la korona de Prusia, kaballero de la korona de Italia, etz., etz., edizion rrebisada *kon mucho kuido* por el Prof. Federiko Philippi, se espresan las dimensiones de los animales i de las plantas en pies, pulgadas, etz.

fin de korroborar lo ke mas arriba dezíamos rrespekto a la importanzia ke tiene para la unifikazion de las medidas en el mundo el ke un gobierno deklare sistema legal i obligatorio de medidas el métriko dezimal; pero sin ke esto signifike de ningun modo ke tal deklarazion baste para desterrar desde luego las antiguas medidas.

No tiene una lei fuerza sufiziente para destruir en un dia o en un año el misoneismo de un pueblo, i mucho ménos kuando, komo okurre en Chile, ese misoneismo se manifiesta tan bigoroso i arraigado en los mismos ke diktan la lei o ke están enkargados de kumplirla.

Al komenzar estos apuntes dezíamos ke la dibersidad de lenguas era un gran mal para la umanidad, mal de la misma naturaleza, pero de mayor trazendencia ke la konfesion de las

~~~~~

medidas. El primero se agraba kon el tras-
kurso del tiempo i el segundo se debilita i
empekeñeze.

En el anibersario de la fundazion de la
Johns Hopkins University el profesor Menden-
hall, superintendente del serbizio jeodésiko de
los Estados Unidos, elijió komo tema de su
diskurso la metrolojía de prezision, i terminó
diziendo: «Debemos esperar ke en un futuro
próksimo la *libra* i la *yarda* kon sus innume-
rables e irrazionales deribados, rrelikias de
los albores de la zibilizazion, dejarán de eksis-
tir, siendo rreemplazadas por la elegante sen-
zillez del metro i del kilógramo. No debemos,
pues, temer ke el arkeólogo de los siglos futuros,
al benir a eksaminar las rruinas de nuestras
ziudades, destruidas por un kataklismo jeoló-
jiko, i deskribir nuestras libras i nuestras yar-

das, nos klasifike junto kon otros pueblos semi-bárbaros» (1).

Kreemos ke las palabras del eminente profesor pueden aplikarse perfektamente a Chile, ya ke en nuestras futuras rruinas no se encontrarán libras ni baras.

(1) *Johns Hopkins University Circulars*, tomo XIII, marzo de 1894, páj. 45, kolumna 2.^a

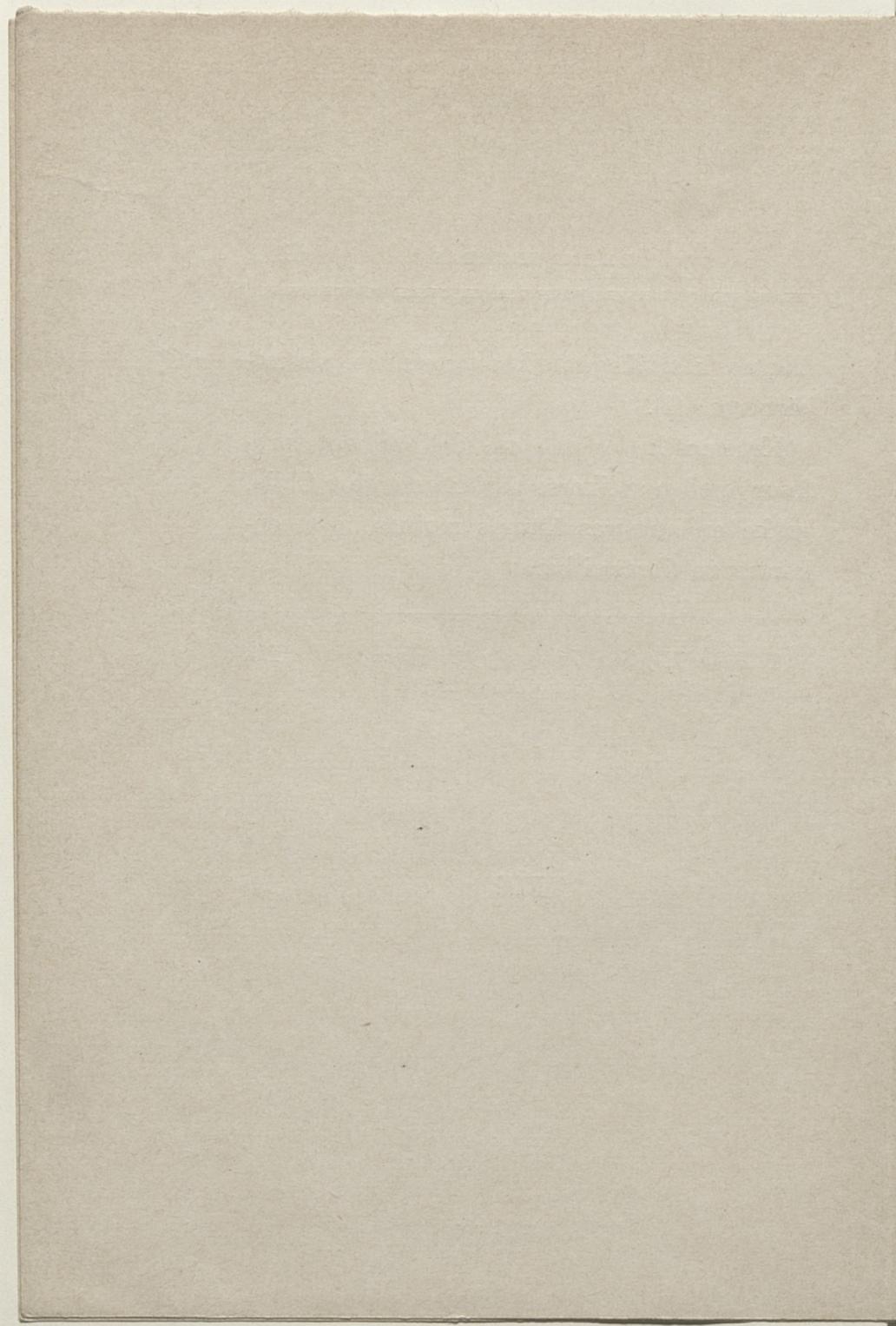
BIBLIOTECA NACIONAL
BIBLIOTECA AMERICANA
"DIEGO BARROS ARANA"

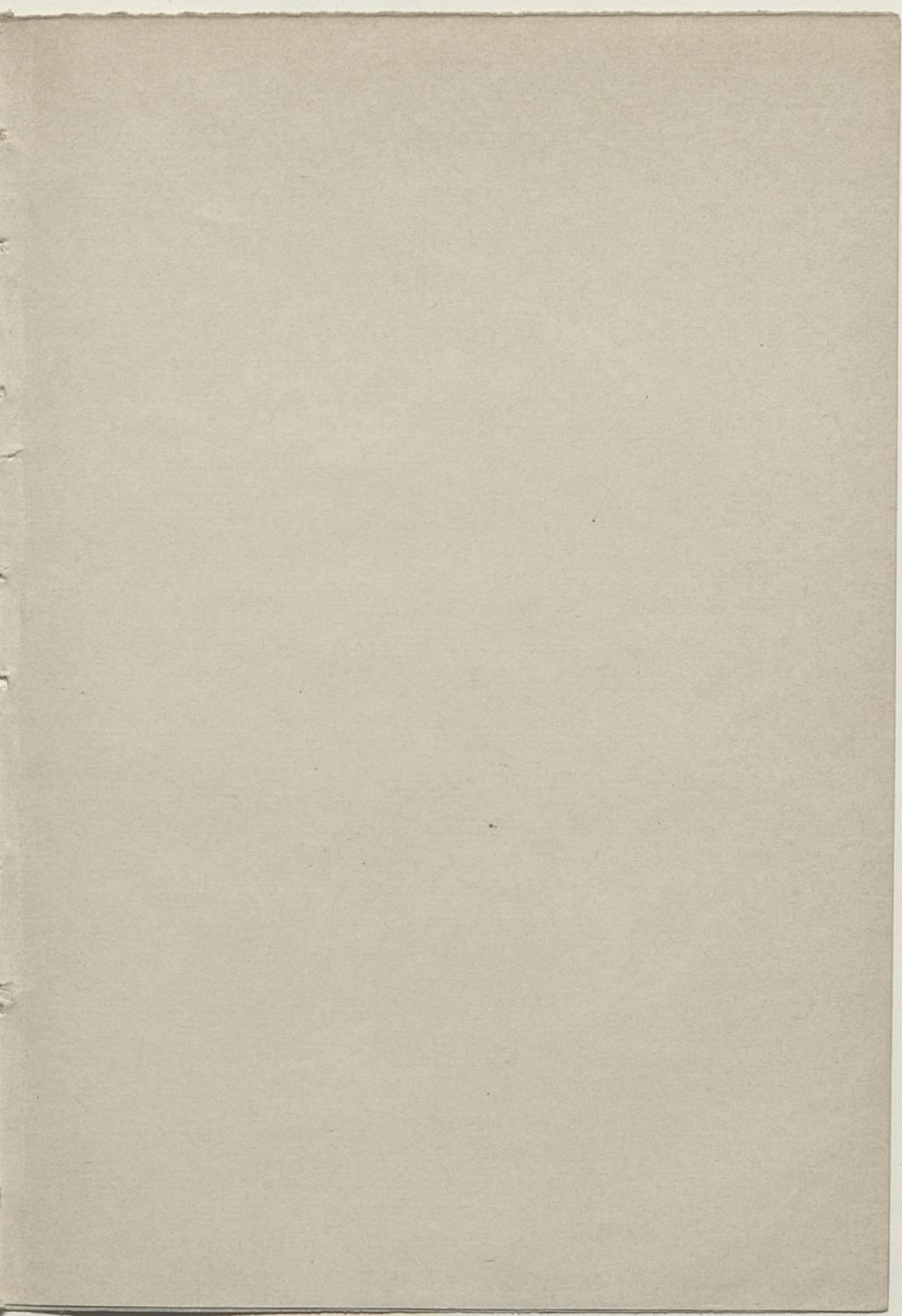
FIN

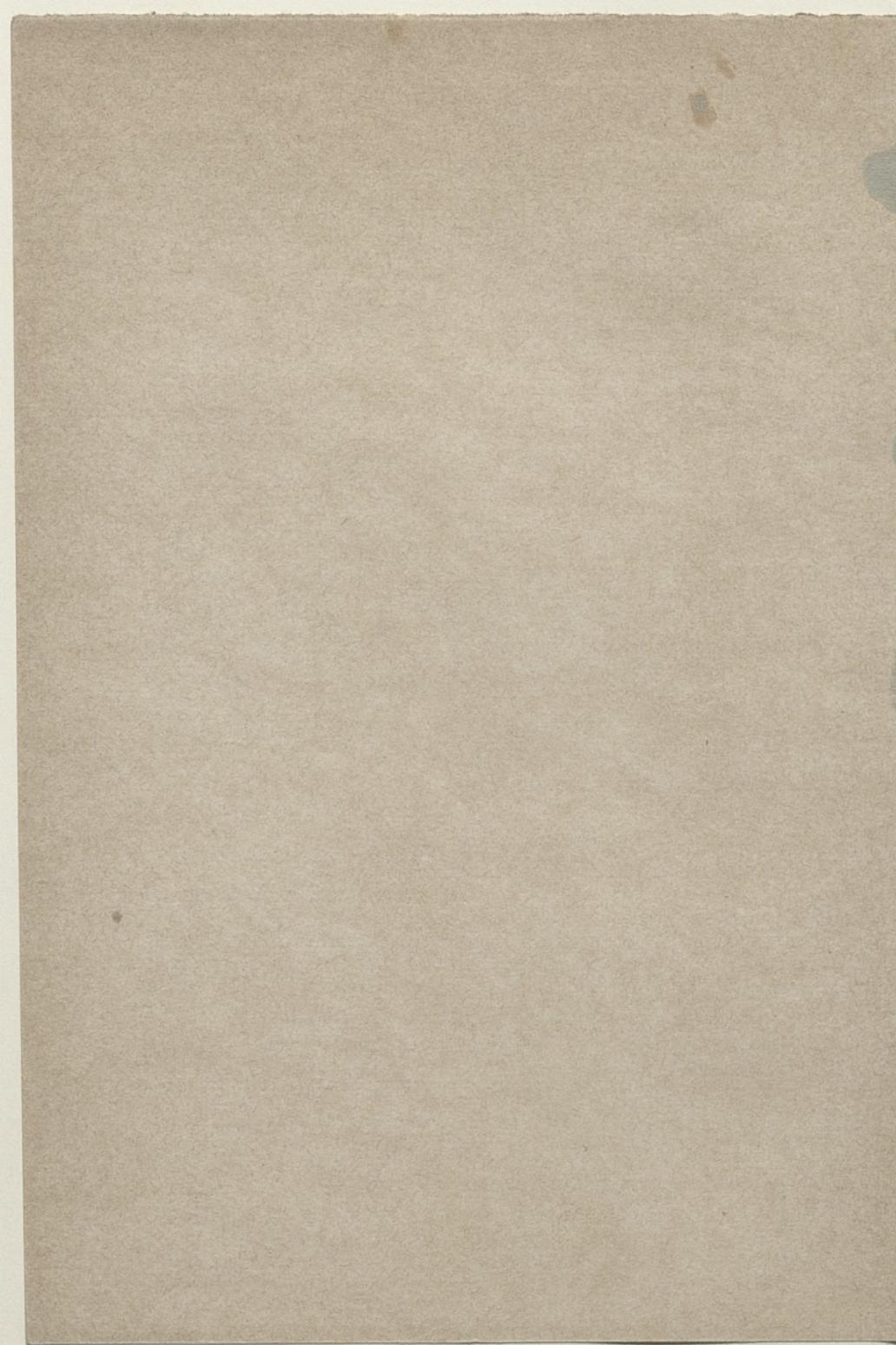
BIBLIOTECA NACIONAL



459988







Librería "La Ilustrazion"

KALLE DE CONDELL, N.º 179

BALPARAÍSO

- LA ENERJÍA MEKÁNICA TRASPORTADA POR LA ELEKTRIZIDAD, por *Luis L. Zegers*, profesor de física jeneral en la Unibersidad de Chile. En 8.º, 20 zents.
- ESPOSIZION ELEMENTAL DE LOS PRINZIPIOS FUNDAMENTALES de la Teoría Atómika, por el *Dr. G. Denigès*, profesor agragado de la Fakultad de Medizina de Burdeos. Bersion Kastellana de Manuel A. Délano, Kapitan de Artilleria, miembro de la Société Chimique de Paris, sozio onorario del Kolejio de Farmazéutikos de Madrid, etz. En 8.º, 20 zents.
- INTRODUKZION AL ESTUDIO DE LA KÍMIKA JENERAL. Leyes i Teorías Kimikas, Nomenklatura i Notazion, por *Manuel A. Délano*, Kapitan de Artilleria, etz. En 8.º, 20 zents.
- UN KAPÍTULO DE KÍMIKA MÉDIKA, MONOGRAFÍA DEL OKSÍJENO OZONO, por *El Mismo*. En 18.º, 20 zents.
- KONFERENZIAS SOBRE LA TEORÍA ATÓMIKA, por *El Mismo*, en 18.º, 20 zents.
- LA RREFORMA DE LA ORTOGRAFÍA KASTELLANA, por *J. Jimeno Agius*. En 18.º, 5 zents.
- ESTUDIO DE FONÉTICA KASTELLANA. por el *Dr. Fernando Araujo*, Korrespondiente de la Rreal Akademia Española. En 18.º, 20 zents.
- NOTAS SOBRE LA RREFORMA ORTOGRÁFIKA, por *Kárlos Kabezon*. En 18.º, 5 zents.
- SOBRE LA V I LA B EN KASTELLANO, por *Alberto Liptay*, doktor en Medizina de la Unibersidad de Michigan. En 18.º, 10 zents.
- LA LENGUA KATÓLIKA o sea Proyecto de un Idioma

- Unibersal sin konstrukzion gramatikal, por *El Mismo*. En 8.º, 50 zents.
- A. E. Salazar.—KARTA AL PRESIDENTE DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DU CHILI, SOBRE ORTOGRAFÍA RRACIONAL. Santiago, 1894. Imprenta Erzilla. En 32.º, 10 zents.
- EL KUERBO, de *Edgar Allan Poe*. Tradukzion Kastellana de A. Pérez Bonalde, Korrespondiente de de la Rreal Akademia Española, akompañada del testo ingles. En 8.º, 5 zents.
- A. E. Salazar i K. Newman.—INFORME SOBRE ALGUNAS AGUAS DE LOS ZERROS DE BALPARAÍSO. Balparaíso, 1887. En 8.º, 10 zents.
- NOTAS SOBRE EL ESPIRITO DEL KÓLERA ASIÁTICO (*Bacillus Komma* de Koch), con 7 fotomikrografias de este mikroorganismo, orijinales de los autores. Balparaíso, 1888. Helfmann. En 8.º, 1 peso.
- EKSÁMEN KÍMIKO I BAKTERIOLÓJIKO DE LAS AGUAS POTABLES. Obra ilustrada kon 127 grabados, 16 fotomikrografias i fotogramas de kultibos, orijinales de los autores. Lóndres, 1890. (Burns and Oates). En 8.º de 513 pájinas, 10 pesos.
- INFORME SOBRE EL AGUA DE LA KEBRADA BERDE. Santiago, 1893. Imprenta Zerbántes. En 8.º, 10 zents.
- EL IELO KE SE KONSUME EN BALPARAÍSO. Santiago, 1893. Imprenta Barzelona. En 8.º, 10 zents.
- EL AIRE EN LOS TEATROS ODEON, BIKTORIA (Balparaíso) i MUNIZIPAL (Santiago). En 4.º, 3 planchas, 20 zents.—Santiago, 1895. Imprenta Zerbántes.
- NOTAS SUELTAS SOBRE LA PENA DE MUERTE, por K. Newman. En 18º, 228 pp. 20 zents.
- KOSTO KOMPARATIBO EN CHILE DEL GAS I DE LA ELEKTRIZIDAD KOMO SISTEMA DE DISTRIBUZION DE ENERJÍA. Santiago, 1896. Imprenta Moderna. En 8.º kon 9 figuras, 10 zents.