

Bases para un Sistema Taxonómico Centesimal Literal

por DON DIEGO JORDANO BAREA, Profesor
de Biología, Botánica y Zoología aplicadas, de la
Facultad de Veterinaria de Córdoba

Comunicación al XVIII Congreso de la A. E. P. C. - 1944

La Sistemática ha atravesado varias fases para llegar a su estado actual. La fase inicial fué la descriptiva, constituida por descripciones aisladas. La clasificación artificial surgió al tomar caracteres cualesquiera como base de clasificación, y, finalmente, cuando se procuró reflejar en el Sistema las relaciones filogenéticas de los diversos grupos, se alcanzó la fase de la clasificación natural. Mas, todavía existen en los catálogos grupos de seres consignados por orden alfabético, acompañados de descripciones incompletas, como en la fase descriptiva, en espera de su monografía, y aún pueden verse restos de la clasificación artificial (1).

Impulsores de esta trayectoria han sido: Linneo, en el «Systema naturae», Darwin, en el «Origen de las especies», Haeckel, en la «Filogenia sistemática», y Allen, Eimer, Gulick y Heincke, en diversos trabajos.

La Taxonomía, un poco olvidada, ha ido progresando muy lentamente, mientras la mayoría de las ramas de la Biología la dejaban muy atrás en su vertiginoso desarrollo, y eso que había sido considerada como la «columna vertebral» de las ciencias biológicas.

La necesidad ha hecho que las ciencias que más han crecido (la Bacteriología por ejemplo) hayan ido ampliando la parte que les corresponde en el ya viejo edificio taxonómico según sus más urgentes necesidades, sin sujetarse a normas ordenadas, resultando dos males: la dificultad de andar y de entenderse en el laberinto resultante y que los viejos cimientos, insuficientes para sustentar todo lo sobreañadido, empezaron a resentirse.

Heikertinger (2) dejó patentizado en el VII Congreso Internacional de Entomología el caótico estado del problema de la nomencla-

tura, y propuso resolverlo con las reglas dictadas por el sentido común en la vida diaria. Creemos que esto resuelve sólo una parte del problema e intentamos, tímidamente, estudiar unas bases suficientes para reflejar en la nomenclatura las semejanzas y diferencias de los seres vivos, con objeto de poder considerar la Taxonomía como un fichero infinito en el que puedan ordenarse todos los seres que se quieran, después de darles un nombre científico con arreglo a ciertos principios matemáticos, resolviendo de este modo tan urgente problema.

Para lograrlo hay que perfeccionar la nomenclatura linneana, y para ello no hay más que estudiar sus defectos.

Analizando estos dos nombres científicos:

FASCIOLA HEPATICA
TRICHINELLA SPIRALIS

se observa que, atendiendo a lo que indican por sí solos, significan exclusivamente hoja pequeña del hígado y cabello arrollado en espiral. Mas existen otros muchos nombres científicos que no suministran idea alguna sobre la naturaleza del ser a quien corresponden por las deducciones etimológicas que pueden extraerse de ellos, y hay también muchos casos en los que ni aun una persona versada en lenguas clásicas puede llegar al conocimiento de las palabras que sirvieron para formar el nombre linneano. Aún debe señalarse que estos dos nombres constituyen un acierto, porque designan las dos particularidades más salientes al primer golpe de vista; pero han sido escogidos para mostrar cómo, a pesar de ello, constituye un derroche imposible de perpetuar más tiempo emplear dos palabras y dieciseis y diecinueve letras, respectivamente, para designar dos particularidades tan sólo, en cada caso, por muy salientes y características que sean. Un matemático sacaría muchísimo más provecho que un biólogo de ese número de letras, y sabría relacionarlas de modo que, convenido lo que cada una representa, encerrarán una ley que marcarse en cada momento el curso de algún fenómeno complicado. Si el biólogo sólo ha podido deducir dos consecuencias de escasa importancia biológica, es porque ha administrado mal las letras que entran en la palabra FASCIOLA, por ejemplo, y ese derroche es abusivo si se consideran lo numerosos y complicados que son los seres que hay que designar y diferenciar para darles un nombre tan completo como impreciso.

Estos inconvenientes serían soportables si cada ser no presentara

ninguna analogía con los demás. Si nuestra memoria es impotente para retener tantos nombres, no deben designarse a dos seres que presenten hondas analogías con dos nombres tan distintos que a nadie indiquen por sí solos esta afinidad.

Si para un matemático *r* representa el radio de una circunferencia, *A* un ángulo y *ab* una recta y no otra, no hay más razón que la costumbre para que *O* no represente a un animal e *I* a un vegetal, *Ob* un protozoo y *Oc* un metazoo, *Ib* un protofito e *Ic* un metafito.

Si representamos por *F* a los animales, por *Fa* a los protozoos, por *Fas* a los gusanos, por *Fasc* los platelmintos, por *Fascio* los monostómidos y por *Fasciol* a la *Fasciola hepática*, el *Distomum lanceolatum* se llamará *Fasciab* si convenimos en que *a* represente a los distómidos y *b* al *Dicrocoelium lanceolatum*, con lo cual se indicará al mismo tiempo que el reino, subreino, tipo, clase, subclase, género y especie a que cada uno pertenece, la semejanza que guardan entre sí. En general, los nombres de dos seres serán tanto más paronomásticos cuanto más semejantes sean en su organización y género de vida. Todos los animales tendrán algo de común en su nombre; los pertenecientes a un mismo tipo tendrán varias letras comunes y los comprendidos en un mismo género tendrán casi el mismo nombre, es decir, sus nombres serán paronomásticos. Quien vea por primera vez un nombre científico formado por este procedimiento deducirá inmediatamente un número mayor o menor de particularidades del ser a quien corresponda, según su cultura biológica. Entonces sí que la nomenclatura científica constituirá una rica lengua, como quiere Chester Bradley (3), que sirva de vehículo seguro al pensamiento de las minorías de especialistas que hagan uso de ella.

Conocido que sea un ser vivo, su nombre no dependerá del capricho de su descubridor, como se verá luego, sino de sus propiedades morfológicas, fisiológicas, etc., y su clasificación será automática, viniendo a colocarse junto a los seres con los que presente relaciones más estrechas, según los conocimientos que de él se tengan en el momento. Sucederá en ciertos casos que este nombre y este lugar no sean definitivos; pero cuando el progreso científico acabe por conocer definitivamente sus características esenciales, automáticamente ocupará el nuevo lugar que corresponda a su nombre modificado por los nuevos conocimientos. Esto será casi inevitable, porque pretender establecer una clasificación natural definitiva es tanto como predecir que la ciencia actual será también definitiva. Mas aun admitiendo que las nuevas investigaciones modifiquen el criterio que se tenga sobre

la posición de un ser vivo en el Sistema, en la mayoría de los casos la modificación de su nombre se reducirá al cambio de alguna o algunas de las últimas letras, y de todos modos resultará más sencilla y fácil de retener que actualmente.

Más adelante se deducirán otras ventajas de importancia.

Esta nomenclatura es monaria, en realidad, pero las imposiciones de la fácil lectura y pronunciación obligan a dividir el nombre de cada ser en dos partes, y aun podría fraccionarse en tres o más si fuera ventajoso. De modo que, por su forma, la nomenclatura propuesta resulta binaria, estando integrada cada palabra por seis sílabas como máximo.

Siendo este sistema centesimal, como veremos, *cada letra representa, en principio, una subdivisión de la que está colocada a su izquierda.*

Para dividir una letra que represente un grupo de seres, en cinco partes por ejemplo, podrían colocarse a su derecha, sucesivamente, cinco letras distintas. Ejemplo:

Aa, Ab, Ac, Ad, Ae,.....

que representan grupos más reducidos de seres. El conjunto de los grupos a, b, c, d, e,.... constituye un grupo de categoría superior designado por A:

$$A \left\{ \begin{array}{l} a \\ b \\ c \\ d \\ e \end{array} \right.$$

Para subdividir uno cualquiera de estos grupos secundarios, en cinco grupos terciarios por ejemplo, pudiera colocarse, igualmente, una a una y a la derecha de las letras que los representan, cinco letras distintas:

$$Aa \left\{ \begin{array}{l} Aaa \\ Aab \\ Aac \\ Aad \\ Aae \end{array} \right.$$

Mas en seguida se advierte que de este modo se originarían sílabas difícilmente pronunciables: Azw, Azx, Azz,... y que el número de subdivisiones no puede ser mayor que el número de letras del alfabeto que se emplee.

Para evitar estos inconvenientes y para procurar que los nombres que se originan tengan cierto parecido con el lenguaje corriente, se llegó a la conclusión de que era necesario emplear dos letras simultáneamente: una vocal y una consonante, formando sílaba. De este modo, para dividir un grupo de seres cualquiera, Ab, en tres por ejemplo, basta agregar a su derecha tres sílabas distintas:

$$Ab \left\{ \begin{array}{l} Abab \\ Abac \\ Abad \end{array} \right.$$

Pero inmediatamente surgía otro inconveniente cuando se trataba de subdividir progresivamente un grupo un reducido número de veces; este inconveniente es la repetición de las sílabas en una misma palabra. Ejemplo:

$$Ab \left\{ \begin{array}{l} Abab \left\{ \begin{array}{l} Abababab \\ Abababac \\ Ababac... \end{array} \right. \\ Abac \left\{ \begin{array}{l} Abacab... \\ Abacac \\ Abacacac \end{array} \right. \end{array} \right.$$

Los dos inconvenientes anteriormente indicados se resolvieron empleando, en lugar de un alfabeto ordenado, la coordinación binaria con repetición (1), en otras palabras, un conjunto ordenado de elementos (sílabas) formados por dos letras (vocal y consonante), una de las cuales por lo menos se repite varias veces. Estos elementos son los que figuran en la tabla número 1; en ella consta también el valor numérico de cada uno

Véase que cada vocal se repite veinte veces en (1) y cada consonante, cinco veces, Obsérvese además que cada sílaba difiere de las restantes por la naturaleza de una por lo menos de sus letras, pero nunca, hasta ahora, por el orden con que figuran en la misma sílaba. Estos son precisamente los caracteres de las coordinaciones con repetición y por eso se designa así a (1). De este modo, suprimiendo letras que tienen el mismo o parecido sonido y las que se prestan mal para la pronunciación, pueden obtenerse por lo pronto 100 subdivisiones.

Para evitar el tercer inconveniente, podría recurrirse a elegir caprichosamente las sílabas destinadas a subdividir, mas esto tiene

TABLA NÚM. 1

| | | | |
|----|-----|-----|----|
| 0 | ab | in | 50 |
| 1 | ac | ip | 51 |
| 2 | ad | irp | 52 |
| 3 | af | ir | 53 |
| 4 | ag | is | 54 |
| 5 | arg | it | 55 |
| 6 | aj | iv | 56 |
| 7 | ak | iw | 57 |
| 8 | al | ix | 58 |
| 9 | am | iz | 59 |
| 10 | an | ob | 60 |
| 11 | ap | oc | 61 |
| 12 | arp | od | 62 |
| 13 | ar | of | 63 |
| 14 | as | og | 64 |
| 15 | at | org | 65 |
| 16 | av | oj | 66 |
| 17 | aw | ok | 67 |
| 18 | ax | ol | 68 |
| 19 | az | om | 69 |
| 20 | eb | on | 70 |
| 21 | ec | op | 71 |
| 22 | ed | orp | 72 |
| 23 | ef | or | 73 |
| 24 | eg | os | 74 |
| 25 | erg | ot | 75 |
| 26 | ej | ov | 76 |
| 27 | ek | ow | 77 |
| 28 | el | ox | 78 |
| 29 | em | oz | 79 |
| 30 | en | ub | 80 |
| 31 | ep | uc | 81 |
| 32 | erp | ud | 82 |
| 33 | er | uf | 83 |
| 34 | es | ug | 84 |
| 35 | et | urg | 85 |
| 36 | ev | uj | 86 |
| 37 | ew | uk | 87 |
| 38 | ex | ul | 88 |
| 39 | ez | um | 89 |
| 40 | ib | un | 90 |
| 41 | ic | up | 91 |
| 42 | id | urp | 92 |
| 43 | if | ur | 93 |
| 44 | ig | us | 94 |
| 45 | irg | ut | 95 |
| 46 | ij | uv | 96 |
| 47 | ik | uw | 97 |
| 48 | il | ux | 98 |
| 49 | im | uz | 99 |

(1)

serios inconvenientes. Por eso se ha procedido a emplear una sustitución obtenida partiendo en dos la coordinación (1), entre *im* e *in*, de modo que queden en cada parte cincuenta sílabas. Una vez hecho esto se ha invertido el orden de dichas partes de dos maneras: poniendo la segunda columna de (1) en el lugar de la primera e invirtiendo el orden de las sílabas de cada columna, de manera que las últimas sean las primeras y viceversa, es decir, se ha efectuado una trasposición y dos inversiones permutatorias.

La representación matemática de esta operación es:

- (1) $\left(\begin{array}{l} \text{in, ip, irp, ir, is, it, iv, iw, ix, iz, ob, oc, od, of, og, org, oj, ok, ol, om, ...} \\ \text{ab, ac, ad, af, ag, arg, aj, ak, al, am, an, ap, arp, ar, as, at, av, aw, ax, az, ...} \\ \text{...on, op, orp, or, os, ot, ov, ow, ox, oz, ub, uc, ud, uf, ug, urg, uj, uk, ul, um, ...} \\ \text{...eb, ec, ed, ef, eg, erg, ej, ek, el, em, en, ep, erp, er, es, et, ev, ew, ex, ez, ...} \end{array} \right.$
- (2) $\left(\begin{array}{l} \text{...un, up, urp, ur, us, ut, uv, uw, ux, uz, ab, ac, ad; af, ag, arg, aj, ak, al, am, ...} \\ \text{...ib, ic, id, if, ig, irg, ij, ik, il, im, in, ip, irp, ir, is, it, iv, iw, ix, iz, ...} \\ \text{...an, ap, arp, ar, as, at, av, aw, ax, az, eb, ec, ed, ef, eg, erg, ej, ek, el, em, ...} \\ \text{...ob, oc, od, of, og, org, oj, ok, ol, om, on, op, orp, or, os, ot, ov, ow, ox, oz, ...} \\ \text{...en, ep, erp, er, es, et, ev, ew, ex, ez, ib, ic, id, if, ig, irg, ij, ik, il, im} \\ \text{...ub, uc, ud, uf, ug, urg, uj, uk, ul, um, un, up, urp, ur, us, ut, uv, uw, ux, uz} \end{array} \right)$

donde encima de cada elemento o sílaba figura el que debe sustituirlo. La permutación inferior es aquella de que partimos y se llama *denominador*; superior es el *numerador*. Cada elemento del denominador y su sustituto del numerador recibe el nombre de *par componente* (4).

Se han realizado estas operaciones con (1) para utilizar en los lugares pares los elementos del numerador (sustitutos) en lugar de los correspondientes del denominador, porque de este modo, si al subdividir un grupo representado por *Ab*, obtenemos una división tal como

Abababab,

reemplazando las sílabas que ocupen lugar par por sus sustitutos tendremos

Abinabin.

He aquí, pues, la regla fundamental: la sustitución de los elementos o sílabas que ocupan lugar par.

Veamos ahora el modo de rebasar el número ciento, máximo de subdivisiones que de un grupo mayor o menor pueden obtenerse colocando a su derecha uno a uno los cien elementos del sistema.

En realidad los elementos de (1) tienen un número de orden; así, *ac* es el 1.º y *uz* el 99.º Basta hacer que cada sílaba represente el número que exprese su número de orden, que figura al lado de cada uno en la tabla núm. 1, para convertir dicha permutación en los elementos de un sistema de numeración de base ciento. De este modo puede formarse con dichas sílabas un número mayor que cualquiera otro dado con solo aplicar las reglas de los sistemas de numeración de base distinta a 10.

Estas reglas dicen: 1.ª Todo número entero es la reunión de varias unidades de orden distinto, siendo menor que ciento las de cada orden.

2.ª La reunión de cien unidades de un orden cualquiera constituye una unidad de orden inmediato superior

Según esto, se necesitan solo $100-1=99$ palabras, y otros tantos signos para expresar el número de unidades de cada orden, más una palabra y un signo para indicar la ausencia de las mismas, es decir, tantas palabras y signos como indica la base del sistema (ciento) (5).

Dividamos, pues, *Ab* en 200 subgrupos.

El primero sería *Abab*, pero debe recordarse que la regla fundamental es sustituir los elementos o sílabas que ocupen lugar par; por consiguiente serán:

| | | | |
|----|-------|-----|---------|
| 1 | Abín | 100 | Abipab |
| 2 | Abip | 101 | Abipac |
| . | Abirp | 102 | Abipad |
| . | Abir | ... | ..... |
| . | Abis | 149 | Abipim |
| . | .... | 150 | Abipin |
| . | Abux | ... | ..... |
| . | Abuz | 198 | Abipux |
| . | Abab | 199 | Abipuz |
| . | Abac | 200 | Abirpab |
| . | | | |
| . | Abil | | |
| 99 | Abim | | |

Pero *Abipin*, por ejemplo, representa lo mismo la subdivisión núm. 150 del grupo *Ab* que la núm. 50 del subgrupo *Abip*, es decir, que por este procedimiento no puede reconocerse cuando una sílaba es una división menor que ciento de la colocada a su izquierda y cuando representa en unión de otra u otras sílabas una división mayor que ciento.

Para evitar esta confusión es preciso distinguir ambos casos, y se consigue satisfactoriamente y de un modo sencillo invirtiendo el orden de las letras en las sílabas que reunidas expresan una subdivisión igual o mayor que ciento de la sílaba situada a la izquierda de ellas. De modo que *en todas las sílabas que sirvan para expresar una misma subdivisión (igual o mayor que ciento forzosamente) de otra colocada a la izquierda de ellas, la consonante precederá a la vocal*. Ejemplo: Supongamos que el género llamado *Obiradin* posea 3.729 especies y que queremos dar nombre a todas ellas. Sus nombres serán;

| | | | |
|-----|--------------|------|--------------|
| 0a | Obiradinab | 999 | Obiradinmami |
| 1a | Obiradinac | 1000 | Obiradinmami |
| .. | ..... | 1001 | Obiradinmami |
| 99a | Obiradinuz | .... | ..... |
| 100 | Obiradincani | 2000 | Obiradinbeni |
| 101 | Obiradincapi | .... | ..... |
| ... | ..... | 3000 | Obiradinneni |
| 199 | Obiradincami | .... | ..... |
| 200 | Obiradindani | 3728 | Obiradinkaxo |
| 201 | Obiradindapi | 3729 | Obiradinkazo |
| ... | | | |

En las especies 0^a, 1^a,..., 99^a, no se invierten *ab, ac,...* *uz*, porque según la regla general representan las divisiones 0^a, 1^a,..., 99^a, de *in*, que a su vez es la división 2^a de *ir*, y esta, a su vez, la 3^a de *ob*; es decir, que son las divisiones 0, 1^a,..., 99^a de *Obiradin*.

En las especies 100^a, 101,... 199, 200, 201,... 999, 1.000, etc., se invierten las sílabas subrayadas, colocando la consonante delante de la vocal, para indicar que juntas constituyen las divisiones 100, 101, ..., 199, 200, 201, ..., etc., de *Obiradin*.

La regla de sustituir las sílabas pares es válida también cuando haya que formar un nombre compuesto por dos o más palabras.

El valor numérico de cada elemento sirve para pasar al sistema de numeración de base 10. Este paso puede tener importancia para conocer el valor numérico del nombre de los seres, que pudiera ser útil en la confección de catálogos por ejemplo, y se hace considerando que siendo las unidades de diferentes órdenes potencias de la base 100 de grado inmediatamente inferior a su orden, los grupos de unidades de cada orden contendrán un número de unidades simples o fundamentales igual al producto de su número por la potencia de

la base que les corresponda. Según esto, si representamos por $u_0, u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$ las unidades de 1.º, 2.º, 3.º y $(n + 1.º)$ orden que un número dado N contenga, se puede dar a este la forma polinomio

$$N = u_n \cdot 100^n + u_{n-1} \cdot 100^{n-1} + \dots + u_3 \cdot 100^3 + u_2 \cdot 100^2 + u_1 \cdot 100 + u_0,$$

es decir, que todo número expresado en el sistema de base ciento puede considerarse como un polinomio ordenado respecto a las potencias de la base, cuyos coeficientes son las cifras que representan las unidades de diferentes órdenes que el número contiene. De modo que para pasar de la base 100 a la base 10 se multiplicará por ciento la cifra de orden más elevado y se agregará al producto la cifra siguiente; se multiplicará el resultado de nuevo por ciento y se agregará al nuevo producto la cifra siguiente, continuándose del mismo modo hasta llegar a las unidades simples. Efectuando todas las operaciones en el sistema decuplo, el resultado obtenido será el número de este sistema equivalente al dado (5).

Ejemplo: *Obiradinkazo* = $60 \times 100^5 + 3 \times 100^4 + 2 \times 100^3 + 0 \times 100^2 + 729 = 6.003,020.729$.

Si un número de n sílabas pertenecientes al sistema céntuplo se convierte en el correspondiente del sistema decuplo, este último expresa el número de coordinaciones con repetición, menos una, de los cien elementos del sistema tomados n a n . Ejemplo: el número de coordinaciones trinarias con repetición de 100 elementos es

$$V'_{100} 3 = 100^3 = 1.000.000,$$

y la coordinación trinaría con repetición núm. 1.000.000, es

Uzuzuz

que convertida al sistema decimal de numeración equivale a 999.999. La coordinación que hay que restar de 1.000.000 para obtener el número en el sistema usual de numeración es la número 0.

En general, el número de coordinaciones n -arias con repetición es

$$V'_{100, n} = 100^n$$

Por tanto bastan seis sílabas para obtener un billón de palabras distintas.

El hecho de sustituir las sílabas que ocupan lugares pares no altera estos resultados.

Queda por decir que resulta necesario añadir una tercera palabra para formar el nombre de un ser, esta última palabra tendrá significación decimal y el número que corresponda a dicho ser no será entero por consiguiente. Ejemplo:

$$Icítac \text{ afin } ivir = 4.105,010.300'5603$$

$$Icítac \text{ afin } ivis = 4.105,010.300'5604.$$

Otra ventaja de este sistema es la de poder designar a los grupos de seres, de mayor a menor extensión, con palabras formadas tomando un número progresivo de sílabas del nombre de cualquier ser que pertenezca al grupo de que se trata. Si, por ejemplo, el nombre científico de la abeja es *ocipacipac abipargin*, los *ocip* son los animales celomados de simetría bilateral; los *ocipac* son únicamente los celomados de simetría bilateral con exoesqueleto. Los *ocipacip* son artrópodos traqueados. Los *ocipacipac* son los que, además, tienen dos antenas y tres pares de patas, es decir, los insectos. Los *ocipacipac abiparg* son aculeados de la familia de los Ápidos, etc. De este modo se pasa de un grupo más o menos extenso a otro superior o inferior con sólo quitar o añadir una sílaba, sin prejuzgar nada sobre la naturaleza de dicho grupo.

Deseamos que el sistema expuesto sea revisado y estudiado a fondo por quienes tengan una preparación matemática superior a la nuestra, hasta que su mecanismo sea el más fácil y el de más rendimiento. El sistema es susceptible de ser perfeccionado ventajosamente sin duda, mas nosotros mismos, sacrificando la amplitud a la sencillez, hemos desechado varios intentos propios que trataban de ampliarlo aún más.

Finalmente suplicamos la indulgencia de los señores congresistas para cualquier expresión incorrecta o errónea que hayamos cometido.

RESUMEN

La nomenclatura linneana es poco científica y debiera sustituirse por otra rigurosamente matemática basada en el Análisis combinatorio, con lo cual quedarían clasificados los seres por el orden alfabético y numérico, simultáneamente, de sus nombres. Estos se forman con los símbolos literales de todas las particularidades que se quieran elegir como características y específicas. Para ello se adopta un sistema centesimal literal compuesto por los elementos que se indican en la tabla núm. 1, los cuales constituyen un sistema de numeración de base 100

Cada particularidad (o serie de ellas) de los seres que se trate de clasificar, se designa con una sílaba. Toda sílaba, pues, representa en principio una subdivisión de la precedente.

Para evitar la formación de nombres poco variados y con sílabas poco repetidas, como Abababab, las sílabas que ocupen lugar par se sustituirán por el elemento del numerador (del par componente correspondiente) de la sustitución 2.

Cuando haya que agregar más de una sílaba para expresar una división igual o mayor que ciento, se invertirá el orden de las letras que integran cada una de las sílabas añadidas para expresar la subdivisión correspondiente. Por eso, cuando en dos o más sílabas seguidas la consonante preceda a la vocal, expresan reunidas una división de la primera sílaba sin invertir que se encuentra a su izquierda.

Los nombres demasiado largos (más de seis sílabas) deben dividirse en dos partes para facilitar su pronunciación.

En un nombre formado por tres palabras, la tercera de estas tiene una significación decimal.

R É S U M É

La nomenclature lennéene est très peu scientifique et l'on devrait remplacer par un autre rigoureusement mathématique basé dans la coordinatoire, avec laquelle les êtres résulteraient classifiés par l'ordre alphabétique et numérique, ensemble, de leur nom. On forme celui-ci avec les symboles de toutes les particularités qu'on voudrait choisir comme caractéristiques et spécifiques. Pour cela nous avons adopté un système centésimal et litteral formé par les éléments de la coordination (1) (page 476), quils constituent un système de numération à base cent. Chaque particularité ou chaque série de particularités appartenant l'êtres que l'on cherche de classifier est désignée par une syllabe. On subdivise la première syllabe du nom, qui exprime la caractéristique d'ordre le plus élevé, en plaçant à sa droite un à un les élément du système. Toute syllabe, donc, représente en principe une subdivision de la précédente.

Pour éviter la fréquente formation de noms peu varies, comme *Abababab*, on prendra les syllabes qui occupent un lieu pair, par ordre rigoureux, de la substitution (2), et celles qui occupent un lieu impair, de la coordination (1).

Quand l'on doit ajouter plus d'une syllabe pour exprimer une subdivision égale ou plus que cent, on invertira les lettres qui constituent chacune des syllabes ajoutées pour exprimer la correspondante subdivision. Par exemple: la divition 3.729^{ème} de *Obiradin* n'est-il pas *Obiradinakoz*, mais *Obiradinkazo*. Donc, quand dans deux ou plusieurs syllabes suivies le consonne précède la voyelle, ces syllabes ensemble expriment une subdivision de la première syllabe sans invertir qu'on trouve à sa gauche.

Les noms trop longues (plus de six syllabes) dolvent être divisés en deux partis pour faciilter sa prononciation. Dans un nom constitué par trois mots, la troisième de ces a une significación decimal.

BIBLIOGRAFIA

- (1) **Kühnelt, W.:** Prizipien der Systematik. «Handbuch der Biologic» de Bertalanfly, L. v. 6, 1 (1942). Potsdam.
- (2) **Helkertinger, F.:** Ueber den heutigen Stand des Nomenklaturproblems. «Verh. d. 7. intern. Kongr. f. Entomologie». Berlín, 1, 553 (1938).
- (3) **Chester Bradley, J.:** The philosophy of biological nomenclature. «Verh. d. 7. intern. Kongr. f. Entomologie». Berlín. 1, 531 (1938).
- (4) **Rey Pastor, J.:** Elementos de análisis algebraico. 5.^a ed. Madrid, 1935.
- (5) **Marzal y Bertomeu:** Resumen de las lecciones de análisis matemático, primer curso. Calculatoria. 1897-1898.
- (6) **Villafañe y Viñals, J. M.:** Elementos de las teorías coordinatoria y de las determinantes. Barcelona, 1891.

Madrid, 19 de Septiembre de 1944.

Diego Jordano Barea.

