

LOS NOMBRES DE LOS NÚMEROS ANTE EL PRÉSTAMO

FRANCISCO MARCOS MARÍN

Al hablar de los números, cabe también la posibilidad de ocuparse de ellos como *préstamos*. El préstamo de numerales es muy frecuente y no se limita a los escasos ejemplos que aducía un lingüista tan estimable como Jespersen (1922, xi, 11) a finales del primer cuarto de este siglo, aunque su incidencia es también muy variable dentro de los sistemas que lo adoptan. Las diferencias entre préstamos de los números bajos (<100) y los altos (>100) no obedezcan a razones lingüísticas, sino el hecho cultural de que muchos pueblos no han desarrollado designaciones para los números superiores, simplemente porque no los necesitaban; cuando, por razones de contacto con otros, generalmente comerciales, estas necesidades han surgido, han tomado esos nombres de los números en préstamos. No obstante, también los préstamos de números bajos, incluso de la primera decena, son moneda corriente en los contactos entre lenguas, con o sin desdoblamiento de designación.

Podemos tratar los préstamos bien como *cultismos*, como *préstamos léxicos* (con sustitución total o aparición de una nueva forma), como *préstamos sintácticos*, también totales o parciales, e incluso hablaremos de *préstamos de sistema*.

PRÉSTAMOS LÉXICOS

El *préstamo léxico* es, aparentemente, el más frecuente, aunque luego veremos que no es el fundamental. Puede tratarse de un préstamo esporádico o de un préstamo extenso. Como ejemplo de la primera clase el más extendido es sin duda el nombre del conjunto vacío, *cero*, que procede de la palabra árabe que significa «vacío», *ṣifr*, a través del latín *zephirum*, con una evolución formal que lo sitúa en el grupo de los cultismos, si bien con ciertas peculiaridades. La misma palabra árabe es origen de la castellana *cifra* y las correspondientes en las lenguas europeas, puesto que lo desconocido en el mundo latino no era el concepto de conjunto vacío, sino su expresión por cifra.

Esporádicamente aparecen nombres de números tomados en préstamo en muchas lenguas, con lo que ello puede implicar de persistencia de restos mor-

fémicos: (200) se expresa en árabe mediante el dual de '100', [miatén] es la forma coloquial tomada por el hausa *metan*, para '200', sin conciencia de dual, sino como forma simple. La pérdida de la noción de dual, digamos al margen, perfectamente natural en hausa, que carece de este número gramatical, se da también en los usos cotidianos de las lenguas semíticas, que sí lo poseen; los hablantes de árabe y hebreo no emplean espontáneamente construcciones duales y, cuando usan formas etimológicamente duales, como este '200', no parecen tener conciencia de ello.

Dentro de la categoría del préstamo esporádico, o a caballo entre esta clase y la del préstamo extenso, podemos situar los ejemplos que registramos en lenguas en las cuales no se llega a producir una sustitución parcial; pero donde aparecen en número llamativo.

Numerales españoles en tagalo

En las lenguas austronesias se han producido numerosos movimientos léxicos que afectan al sistema de los nombres del número. Una de ellas, el tagalo, ha recibido nombres de números en préstamo, del español, en este caso; si bien, con la excepción del primer ordinal, *úna* «primero», que altera el esquema morfológico, estos préstamos se han reducido a dos subsistemas, el de las fechas y el de los precios. El préstamo no sólo incluye los nombres de los números, sino también el del prefijo especial clasificador *a-*.

a-priméro, *a-síngko a-katórse*, *a-béynte* expresan los días primero, quinto, decimocuarto y vigésimo de cada mes. Nótese que el uso de *a-primero* en este subsistema está indudablemente relacionado con que la forma tomada en préstamo para el primer ordinal sea *úna*, y no *primero/-a*, como parecería más natural.

El subsistema de los precios es más complejo, pues incluye tres elementos, el numeral español, la posibilidad de combinarlo con el distributivo, o el afijo *ma-*. Este último se usa para «un peso cada», **ma-piso* evoluciona a *mamiso* por asimilación. Las otras formas presentan ejemplos como *síngko* «cinco centavos», *tig-sisingko* «cinco centavos cada», *diyés*, *tig-didiyés*, «diez centavos, diez centavos cada», *dos-singkuwénta*, *tig-dodos-singkuwenta* «dos cincuenta, dos cincuenta cada».

Préstamo extenso y alteración del sistema en malayo

La historia de las lenguas suele ser generosa con los estudiosos de los números, pues es corriente que sus documentos más antiguos contengan un abundante muestrario de numerales. El texto que transcribimos a continuación¹ es una buena muestra de ello, a la vez que la más antigua inscripción en malayo:

¹ Inscripción de Kedukan Bukit, Sumatra, 682 d. J. C. Transcripción y traducción de G. GOEDES (1930), «Les inscriptions malaises de Çrivijaya», *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, xxx/1-2, págs. 29-80, recogidas por RUSSELL JONES, «Loan-words in Contemporary Indonesian», *NUSA*, 19, 1984, 1-38:

svasti śrī śakavarṣatīta 604 ekādaśī [11] śuklapakṣa vulan vaiśākha
 ḍapunta hiyaṃ nāyik di sāmvaṃ manalap siddhayātra di saptamī [7] śuk-
 lapakṣa vulan jyeṣṭha dapunta hiyaṃ marlapas dari mināṅia tāmvaṃ
 mamāva yaṃ vala dualakṣa [20.000] daṅan ko duaratus [200] cāra di
 sāmvaṃ daṅan jālan sarivu tlurātus sapulu dua [1312] vañakña dātaṃ di
 mata ... sukhacitta di pañcamī [5] śuklapakṣa vula[n āṣāḍha] ... laghu
 mudita dātaṃ marvuat vanua... śrīvijaya jaya siddhayātra subhikṣa ...

Al hablar de los numerales en la evolución del español, refiriéndonos al castellano medieval (Marcos, 1989), señalamos su independencia léxica del árabe, a pesar de ser entonces esta lengua la transmisora de los saberes y conocimientos científicos, muy especialmente los numéricos. Al ocuparnos del japonés veremos cómo su sistema autóctono ha quedado relegado a usos muy específicos, mientras que el chino se ha convertido en la norma regularizadora, abarcando todas las posibilidades teóricas. Ahora tenemos ocasión de ocuparnos de un sistema mixto, con su propio interés también desde el punto de vista matemático: en malayo e indonesio, en relación con el sánscrito, lengua de religión y ciencia, la situación es muy distinta, hasta el punto de que son abundantes los préstamos de numerales sánscritos, desde fecha muy temprana, como se observa en la inscripción transcrita, si bien no han llegado a formar un sistema sustitutorio. Las denominaciones bajas aparecen sobre todo en compuestos, empleados en vocabulario restringido:

uno: eka- (sc. eka)
 primero: [yang] pertama (sc. prathama)
 dual: dwi- (sc. dvi)
 triple: tri- (sc. tri)
 cinco: panca- (sc. pañca)
 siete: sapta- (sc. sapta)
 ocho: asta- (sc. aṣṭa)
 diez: dasa- (sc. dasa)

También los tres más altos exponentes de diez son de origen sánscrito. Presentan variaciones semánticas que obedecen a una reestructuración del sistema de las potencias de diez ²:

¡Prosperidad! ¡Buena suerte! En el pasado año 604 śaka, ²el undécimo día de la quincena iluminada del mes Vaiśākha (23 de abril, 682 J.C.), nuestro divino Señor se embarcó para llevar a cabo una expedición exitosa. El séptimo día de la quincena iluminada del mes de Jyeṣṭha (19 de mayo del 682 J.C.), nuestro divino Señor partió de Mināṅia Tāmvaṃ; conducía un ejército de veinte mil [hombres] más doscientos que seguían por mar y mil trescientos doce [hombres] por tierra. Todos llegaron a ... contentos en su corazón. El quinto día de la quincena iluminada del mes Āṣāḍha³ (16 de junio, 682 J.C.) ... ligero de corazón, alegre, llegó para hacer el país ... Śrī Vijaya, victorioso, triunfador en su expedición, dotado con multitud de ...

² Debo esta observación, así como otras observaciones sobre elementos sánscritos en el texto, a la amistad de Werner Winter.

- (10) sa-pulu
- (10²) ratus (100)
- (10³) sa-rivus (1000)

Al crecer las necesidades numéricas de la comunidad, se añadieron 10⁴, 10⁵ y 10⁶, como préstamos del sánscrito, con un significado adaptado a las necesidades de la lengua receptora:

- (10⁴) diez mil: laksa (scr. lakṣa, cien mil)
- (10⁵) cien mil: keti (scr. koṭi, el número más alto, diez millones)
- (10⁶) millón: juta (scr. ayuta, diez mil)

Esta adaptación de los préstamos aparece desde la primera noticia histórica (Gónza, 1973, 1975). El texto anterior presenta formas como *ekādaśi*, «undécimo», *saptamī*, «séptimo», o *pañcamī*, «quinto», que son préstamos indiscutibles del sánscrito, al igual que la segunda parte del compuesto *dualakṣa*, «veinte mil» (lit. 'dos diez mil').

La forma *dua*, «dos», en cambio, aunque, a primera vista, pudiera parecer problemática (Dyen, 1947; Blust, 1974), por su parecido con el sánscrito *dvi*, tiene su remoto origen en el protoaustronesio **d₃uS₁a*.

Son también formas austronesias *tlurātus*, «trescientos» (*tlu* es la forma malaya del protoaustronesio **telu* y *ratus* es la forma austronesia común para «cien»), *sapulu*, «diez», y *sarivu*, «mil». Los dos últimos muestran el prefijo *sa-*, con el sentido de 'una unidad de', o de multiplicador por la unidad.

La adaptación del préstamo ha llegado a ser total, hasta el punto de dar origen a reinterpretaciones morfémicas de los elementos de algunas formas, como ocurre con *pertama*, «primero», que se analiza en *per* + *tama*, con lo cual se puede crear un adverbio con duplicación del segundo elemento: indonesio *pertama-tama*, «en primer lugar».

Préstamo y pluralidad de sistemas

En lo que se refiere a los préstamos léxicos de numerales y su incorporación a otro sistema lingüístico, nos encontramos ante un fenómeno bien atestiguado.

Majewicz (1976) advierte la existencia de varias lenguas que poseen varios conjuntos de numerales. No se trata sólo de las que conservan numerales distintos, como el gilyak de la isla de Sajalín, para los hombres, las bestias, los botes, los trineos, las redes de pesca o los objetos pares, o como el japonés, para días y para hombres, o, como el coreano, para los días, sino una doble serie, uno de cuyos conjuntos es autóctono, mientras que el otro es prestado.

En el inglés de los jugadores de dados y tablas se han conservado las palabras francesas antiguas para los puntos: *ace*, *deuce*, *tray*, *cater*, *cinque*, *size* (Jespersen, 1922, xi, 11), las dos primeras no sorprenderán a los jugadores al tenis, deporte que, si ha tomado estos dos primeros numerales del francés

antiguo, ha tomado del antiguo inglés el modo de contar los tantos: *fifteen love* (15-0), por ejemplo.

El japonés ha conservado sus numerales propios (10), junto a un sistema completo de numerales chinos, desde los primeros. El coreano puede usar hasta (99) sus numerales autóctonos o los chinos; desde (99) en adelante se han impuesto los numerales chinos, en exclusiva. La lengua de la minoría china *tujia* (*pi tsi kha*), de la familia tibeto-birmana, usa préstamos del chino a partir del '7', aunque conserva conjuntamente restos del sistema autóctono. Otra lengua tibeto-birmana de otra minoría china, el *lahu*, ha sustituido su sistema propio por el chino, aunque con algunas peculiaridades. Pero no es siempre el sistema del chino el que se impone a las lenguas minoritarias en ese país: la minoría *bulang* tiene un sistema numeral propio; pero hasta diez ha adoptado el del tai sobre todo para los ordinales y para los pesos. A partir del '10' se utiliza el sistema tai.

Préstamos, restos e innovaciones en japonés

El caso más completo que conocemos de absorción del préstamo con restos suficientes del sistema anterior y modificación casi total del sistema propio es el del japonés³, cuyo sistema numeral general es préstamo del chino.

Los diez primeros cardinales: *ichi* (o *itti*), *ni*, *san*, *si/ shi*, *go*, *roku*, *nana*, *hachi*, *ku/ kyuu*, *jyuu* proceden del chino, con la excepción de *nana*, que es autóctono; el chino correspondiente es *siti/ shichi*. En vez de *shi/si* 'cuatro' se usa muy frecuentemente el autóctono *yon*, incluso en compuestos. La formación de decenas, centenas y números superiores sigue también las pautas del chino, como veremos al ocuparnos del préstamo sintáctico.

Con ser muy interesante la existencia en japonés de un sistema numeral muy riguroso, procedente totalmente de una lengua con la que no tiene relación genética, lo es más, para el lingüista, la de **restos** del sistema autóctono, mezclados con el nuevo y más difíciles de sintetizar.

Para contar **personas** se usan numerales distintos, hasta «cuatro», *hitori*, *hutari*, *sannin*, *yonnin*, donde el correspondiente a '3' es ya el chino *san*. Mayores son los restos del primitivo sistema que se aprecian en el de contar **objetos**, generalmente pequeños: *hitatsu*, *hutatsu*, *mittsu*, *yottsu*, *itsutsu*, *muttsu*, *nanatsu*, *yattsu*, *kokonotsu*, *toh*; *ri*, *nin* y *tsu* son los clasificadores correspondientes. Más reducido es el resto para contar **noches**: *hitoban* «una noche», *hutaban* «dos noches». *Ban* 'noche' es palabra distinta del clasificador ordinal. También quedan restos en las **edades**, *hatachi* se usa para «veinte años», y para contar **días**: *tsuitachi*, *hutsuka*, *mikka*, *yokka*, *itsuka*, *muika*, etc., a partir de 'uno'.

³ Agradezco a Kazuko Matsumoto su cuidadosa información de la situación de los numerales japoneses en la lengua hablada actual y sus precisiones y advertencias. Naturalmente, el autor es el único responsable de su texto y de la interpretación que haya dado a las informaciones recibidas. En nuestra transcripción una vocal doble indica alargamiento. Inicialmente señalamos con doble transcripción separada por una barra las distintas maneras de transliterar las palatalizaciones. En el desarrollo de la exposición usaremos una de esas transliteraciones consistentemente, sin repetir la alternativa.

El numeral autóctono pervive, junto con el de origen chino, hasta el punto de reutilizarse y penetrar en usos lingüísticos de los que había desaparecido. En la Bolsa de Tokio, por ejemplo, es normal que, para 'dos' y todos sus compuestos, se use *huta* en vez del chino *ni*. La sintaxis es siempre la de los numerales chinos, aunque se use la forma autóctona. El japonés, por otra parte, parece ser extraordinariamente proclive a recibir sistemas de numerales en préstamo, como prueba el hecho de que, además de los sistemas estudiados, se encuentra uno reciente, a partir de los numerales ingleses, por influjo norteamericano: *uán, tuuo, tsiri*.

PRÉSTAMO SINTÁCTICO

Préstamo parcial

La capacidad de adaptación al sistema de una lengua nos lleva a pensar, en otras ocasiones, en un auténtico *préstamo sintáctico*, como vemos en la expresión de las horas del día en dos variantes del malayo, la de Indonesia, donde se calca el esquema sintáctico del holandés, y la de Malasia, donde el esquema es más el del portugués que el del inglés. Para las 6:30, por ejemplo, tenemos:

Indonesia: [jam] setengah tujuh [hol. 'half zeven']

Malaca: [pukul] enam setengah [ing. 'half past six', lit. 'seis (y) media']

Rentse (1944) recoge ejemplos de distintas horas del día en variantes lingüísticas austronesias. Las 8:30, «half-past-eight» en inglés., «half negen» ('media nueve') en holandés, corresponden, en las distintas variedades a:

malayo (Malaca): pukul lapan stengah «hora ocho media».

malayo (de las Islas Orientales Holandesas): stenga liwat poekoel lapan «media pasada hora ocho», y también: stenga sembilan «media nueve».

javanés: djam setengah songo «hora media nueve».

sondanés: satengah salapan «media nueve».

Para las 8:10, *ten minutes past eight/ tien minuten over acht* en inglés y holandés, respectivamente, tenemos lo siguiente:

malayo (Malaca): pukul lapan sapuloh minit «hora ocho diez minutos».

malayo (de las Islas Orientales Holandesas): sepoeloe minit liwat poekoel lapan «diez minutos pasada hora ocho».

javanés: djam woloe loewih sepoeloeh menit «hora ocho pasados diez minutos».

sondanés: djam dalapan liwat sapoeloeh menit «hora ocho pasados diez minutos».

Los esquemas sintácticos del malayo de Malaca están diferenciados, mientras que los otros tres, especialmente los dos últimos, están mucho más próxi-

mos. Su diferencias son directamente proporcionales a su parecido respectivo con el inglés y holandés, que son las lenguas de colonización y las que impusieron, en consecuencia, su manera de medir el tiempo, aunque sería también interesante, en el caso del malayo de Malaca, determinar qué tipo de influencia ejerce el portugués, antes del inglés y simultáneamente, pues el esquema sintáctico coincide en este caso también con el de las lenguas hispanorrománicas.

Préstamo total y alteraciones en la tipología sintáctica del japonés

Desde el punto de vista sintáctico la forma adoptada es la **yuxtaposición**, desde el morfológico son la adición y la multiplicación. El multiplicador precede al multiplicado, mientras que en la adición la unidad de rango inferior sigue a la de rango superior.

Sintácticamente, se ha producido en los numerales japoneses un comportamiento extraño a la tipología dominante en su lengua, al imponerse el esquema de encadenamiento yuxtapuesto de formas simples.

A partir de los cardinales se forman las decenas puras por multiplicación: *nijyuu* (2×10) '20', y la combinación de decenas y unidades por multiplicación y adición: *jyuuichi* '11' ($10 + 1$: la 'decena' tiene, como es normal en las lenguas decimales, un nombre particular), *sanjyuuroku* '36' [$(3 \times 10) + 6$]. A partir del nombre de la centena, *hyaku*, se dan las siguientes formaciones:

adición: centena más unidad: *hyakuichi* (101), centena más decena: *hyakujyuu* (110), centena más decena más unidad: *hyakujyuuichi* (111).

multiplicación: para obtener las restantes centenas, todas regulares, salvo «trescientos», que sufre un proceso de asimilación: *sanbyaku*; *hyaku* es *ppyaku* en '600' y '800', *roppyaku*, *happyaku*, respectivamente. El multiplicador '8' es *ha*, para centenas y millares. Así tenemos *nihyaku* (2×100) '200'; *kyuuhyakunijyuugo* [$(9 \times 100) + (2 \times 10) + 5$] '925'. Para (400) y (700) se usan *yonhyaku* y *nanahyaku*, con primer elemento autóctono, en vez de los chinos, raramente empleados, *sihyaku*, *sitihyaku*.

La unidad de millar se llama en japonés *sen*, transcrito también (zen), y forma los otros millares, como era de esperar, por multiplicación: *nisen*, *sanzen*, *yonsen*, etc. (2×1000 , 3×1000 , 4×1000)⁴. La decena de millar es *ichiman*, y *-man* el sufijo indicador de las decenas de millar: *niman* (20000). La centena de millar es (10×10000) *jyuman*: 'doscientos mil' es *nijyuman*. 'Cien veces diez mil' es 'un millón': *-hyakuman* pasa por ello a ser el indicador de los millones, mientras que *-oku*, *-jyuuoku*, *-tyoo*/ *-(c)choo* son los indicadores que, sufijados, permiten obtener, respectivamente, los cientos de millones, miles de millones y billones.

Por tanto, consideradas todas las variaciones expuestas, un número como '2537' será en japonés (separamos arbitrariamente los multiplicadores por comas y los sumando por guiones): *ni, sen-go, hyaku-san, jyuu-nana* [$(2 \times 1000) + (5 \times 100) + (3 \times 10) + 7$]. El orden de enunciación comienza en las unidades

⁴ 'Mil' se dice, a veces, *issen*, y 'diez millones' *issenman*.

de rango superior (precedidas por sus multiplicadores, en su caso) y va hasta las unidades simples.

Como otras muchas lenguas (como casi todas, en sentido amplio y general) el japonés usa clasificadores, que formalmente son sufijos. No nos ocuparemos de ellos aquí, aunque hemos de señalar su existencia para que se interpreten claramente los ejemplos que siguen, teniendo en cuenta, además, que algunos clasificadores pueden influir en la selección del tipo de numeral: autóctono o chino. Así veremos formas como *tsu*, *kai*, *ban* al final de los nombres de los números.

Los nombres del número que acabamos de ver son la base del sistema de ordinales, múltiplos, y partitivos. Los **ordinales** se forman añadiendo el clasificador *ban* al cardinal: *ichiban*, *niban*, etc. Los **múltiplos** añaden *bai*: 'doble' *nibai*, 'triple' *sanbai*. El morfo multiplicador (una vez, dos veces, etc.) es *kai*, 'flor': *ikkai*, *nikai*, *sankai*, etc. El divisor o partitivo tiene en cuenta primero el denominador y luego el numerador: *nibunnoichi* lit. ('2 denominador de 1'), *sanbunnoichi* «un tercio», y así sucesivamente.

La condición de préstamos sintácticos de los numerales japoneses de origen chino se advierte enseguida. Recordemos que '2537' era *nisengohyaku-sanjyuunan*, un perfecto calco del chino *liang qian wu bai san shi qi*. Puede ser ahora irrelevante que el japonés pertenezca al tipo sov, porque casi la misma estructura se puede encontrar en latín: *duo millia quingenti triginta (et) septem*, sin tomar en consideración la flexión morfológica.

Lo que hace que la estructura de esos numerales japoneses sea la del chino y difiera de las construcciones japonesas propias es la yuxtaposición, con total ausencia de los morfemas que deben estar presentes en una frase japonesa bien construida: *kyōjyu-no ie* ('de un profesor una casa' = "una casa de un profesor"), *watashi-wa atarashi hon-o kai-masu* ('Yo-sujeto nuevo libro-objeto compro-presente', "Yo compro un libro nuevo"). En estas estructuras numerales tomadas del chino no aparecen en absoluto morfemas del tipo *-no*, *-wa*, *-o*, *-masu* que acabamos de ver. La construcción sintáctica de estos numerales japoneses es, por tanto, la típica de una lengua aislante. Se trata de un préstamo sintáctico.

PRÉSTAMOS DE SISTEMA DE NUMERACIÓN

En lo anterior hemos podido ver cómo se prestan elementos léxicos, primero, para llegar a alteraciones morfológicas e incluso a alteraciones de los parámetros sintácticos de la lengua que recibe el préstamo, dentro del subsistema de los nombres del número. En este apartado nos referiremos a una alteración esencial, la de la base del sistema.

Es posible que las lenguas austronésicas o el vasco sean ejemplos de conversión de un sistema quinario en un sistema decimal o vigesimal, respectivamente; sin embargo, esta hipótesis se apoya en conjeturas que pueden ser discutibles. En cambio, en otras ocasiones, no hay duda acerca del proceso. Esto es lo que ocurre con el guaraní.

El tupí antiguo (Lemos Barbosa, 1956, 99) tenía diferenciados los tres primeros números: *oïepé*, *moïepé* (1), *mokõî* (2), *mosapyr*, *mosapyt* (3). Para lo

que podría traducirse imprecisamente por 'cuatro' existen formas como *irundyk*, *o-ïo-irundyk*, *mo-nhe-'rundyk*, poco usadas. 'Cinco', como en tantas otras lenguas, se expresa con la misma palabra que «mano», *mbó*, o la forma para «mi mano», *xe pó*. No se trata de un sistema cuaternario, como se lee en las gramáticas del tupí o del guanarí (Guasch, 1976, 49), sino —con la inclusión de *mbó/pó*— de un sistema quinario, de desarrollo incompleto, ciertamente: 'diez' no son «dos manos», sino *opá kó mbó*, «todas estas manos» y 'veinte' no son «cuatro manos», sino *xe pó xe py*, «mis manos y mis pies».

A partir de una base quinaría se ha formado, modernamente, un sistema guaraní que es quinario hasta 'diez' y decimal a partir de esta cifra: *potēi* (6), *pokōi* (7), *poapy* (8), *porundy* (9), *kuā* (10), *kuatei* (11), *kuakōi* (12), *kuapy* (13), *kuarundy* (14), *kuapo* (15), *kuapotei* (16), *mokoikuā* (20), *mokoikuā poapy* (28), *porundyma porundysā porundykuā porundy* (9.999), etc.

El desarrollo del sistema decimal está motivado, indudablemente, por la necesidad de adaptación al entorno, con lenguas dominantes hispánicas, español y portugués, con sistema numeral decimal. Se trata del mismo fenómeno que se ha registrado en lenguas africanas occidentales (Calvet, 1970), como el bámbara, el diula y el mandingo, por influjo primero del árabe y luego del francés, si bien en este caso a partir de un sistema que ya era prácticamente decimal (probablemente decimal hasta '60' en mandingo y con un componente sexagesimal desde esa cifra, y decimal hasta '80' en bámbara y con un componente octogesimal a partir de esa cifra). Esta clase de fenómenos, junto a los estudiados anteriormente, permite postular un nuevo concepto, el de *área numeral*.

EL CONCEPTO DE ÁREA NUMERAL

El estudio de los préstamos permite establecer este concepto, basado en las necesidades de comunicación mercantil dentro de un área cultural. Así, nada tiene de extraño que en la cultura malaya, vinculada a la India, se haya producido una notable penetración de los numerales del sánscrito. Lo mismo ocurre en el caso del Japón, enraizado en la cultura de la antigua China, o en el caso de las lenguas minoritarias de China, especialmente en el sur, que toman el sistema del chino (*tujia*, *lahu*), el del tai (*bulang*, *wa*, *achang*) o el del tibetano (*luoba*). A veces las áreas se amplían hasta generalizarse, como ha ocurrido con el área del cero, en su origen limitada a la cultura de la India, extendida luego por el imperio islámico y finalmente por los pueblos europeos en su etapa de colonización. La cuenca oriental del Danubio, desde Hungría hasta Rumanía, con extensiones balcánicas, forma en húngaro, lenguas eslavas, albanés y rumano los numerales de '11' a '19' con el esquema vinculante *unidad + partícula + decena* (Petrovici, 1969, 48), rum. *unsprezece*, *doisprezece*, *treisprezece*, etc. Esta coincidencia en el esquema es más importante que el hecho del préstamo meramente léxico como el rumano del eslavo para 'cien', *sutā*. El hausa toma la forma 'doscientos' del árabe; como el swahili, en el otro extremo del cinturón africano, toma las formas 'cien' *mia* y 'mil', *elfin*, de la misma lengua.

El mundo hispánico ha conocido idéntico fenómeno: el nahua toma los nombres españoles de 'cien' y 'mil' para formas como *omecientos* (200), *ome-*

mil (2000), mientras que las lenguas de la familia panotacana de Centroamérica toman del quechua sus nombres para '3' y '5' (Sala, 1988, 154 y 157). Algunas lenguas pueden recurrir a un procedimiento doble: el guaraní (Guasch, 1976, 49) reconstruye todo su sistema con el modelo decimal del español y también puede usar los numerales españoles como préstamo. En el ejemplo del guaraní no hay un sistema decimal previo, ni siquiera parcialmente; pero puede haberlo en otros casos, como el de las lenguas africanas occidentales (Calvet, 1970), que se integran en el sistema decimal, completando su sistema parcialmente basado en el diez, por el influjo sucesivo y reforzante de árabe y francés, los dos pueblos colonizadores. Mas la colonización no tiene por qué ser moderna ni supone que el préstamo se tome siempre de la lengua colonizadora: las lenguas de la familia benué-congo (Sala, 1988, 154) han mantenido los numerales del sustrato khoisan para '2, 5, 10'.

B I B L I O G R A F Í A

Nota: Este trabajo no habría podido realizarse de no ser por los fondos bibliográficos de la Universidad de Stanford, California, consultados durante el verano de 1987 gracias a una ayuda del Comité Conjunto Hispano-Norteamericano y del programa EUROTRA de la CEE, y los de la Universidad de California, Berkeley, consultados durante el verano de 1989 gracias a una ayuda de la Comunidad Autónoma de Madrid.

- R. C. ABRAHAM, *Dictionary of Modern Yoruba*, Londres: University of London Press, 1958.
- ACILCSn Actas del n Congreso Internacional de Lingüística Camito-Semítica.
- AGI, *Archivio Glottologico Italiano*.
- EMILIO ALARCOS, *Investigaciones sobre el Libro de Alexandre*, Madrid, Revista de Filología Española, anejo XLV, 1948.
- MARÍA LOURDES ALBERTOS FIRMAT, *La Onomástica personal primitiva de Hispania. Tarraconense y Bética*, Salamanca, CSIC y Colegio Trilingüe, 1966.
- ALL INDIA EDUCATIONAL SUPPLY COMPANY *Ancient Indian numerals*, Supervised by Parmeshwari Lal Gupta, Delhi, 2 v. (2 fold. leaves) [1971?].
- KEITH ALLAN, «Classifiers», *Language*, Liii.2, 285-311, 1977.
- MANUEL ALVAR y BERNARD POTTIER, *Morfología Histórica del Español*, Madrid, Gredos.
- BOMA IBI-EGBERI AMASOYE, *The future of the Ijo language and its dialects*, Viena, Amasoye Private Printing Press, 1972.
- S. E. ANTELL & D. P. KEATING, «Perception of numerical invariance in neonates», *Child Development*, 54, 695-701, 1983.
- SABINO DE ARANA GOIRI, *Efemérides vascas y La numeración euzkerica*, Bilbao [Editorial La Gran Enciclopedia Vasca]. «Efemérides vascas extraídas de la revista *Euskal-erria* de los años 1880 y 1881», 1969.
- F. ARAUJO, «How the Basque count sheep», *Anthropological Linguistics*, 17, 4, 1975.
- ROBERT G. ARMSTRONG, *Yoruba numerals*, London, Published for the Nigerian Institute of Social and Economic Research by the Oxford University Press, 1962.
- H. P. ARPOLENKO, K. H. HORODENS'KA y H. K. H. SHCHERBATIUK, *Chyslivnyk ukrains'koi movy* [Kyiv Kiev]: «Nauk. dumka.» Akademia nauk Ukrain'skoi RSR. Ordena Trudovoho Chervonoho Prapora Instytut movoznavstva im. O. O. Potebni, 1980.
- ASAKURA, HARUHILO, IMON HIROSHI, MORI MUTSUHIKO HEN, *Nihon meisu jiten*, Tokyo, Tokyodo Shuppan, Showa 49 [1974].
- W. AULIE, «Higher Layered Numerals in Chol (Mayan)», *IJAL*, 23, 281-283, 1957.
- L. BAGGE, «The early numerals», *The Classical Review*, 20, 259-267, 1906.
- JOSÉ MARÍA BALCELLS, «El sistema numérico de Rafael Ballesteros», *Insula*, 488-489, 27, 1987.

- JACOB BARTH, «Zur Flexion der semitischen Zahlwörter», en *Sprachwissenschaftliche Untersuchungen zum Semitischen*, Leipzig, 2 vols., vol. II, 7-17, 1911; reimp., Amsterdam, Oriental Press, 1972.
- «Zur Flexion der semitischen Zahlwörter», *ZDMG*, LXVI, 94-12, 1912.
- «Zu dem -tu der semitischen Zahlwörter», *ZDMG*, LXVI, 527, 1912b.
- RENATE BARTSCH, «The Semantics and Syntax of Number and Numbers», en JOHN P. KIMBALL, *Syntax and Semantics*, N. York, London, Seminar Press, vol. II, 51-93, 1973.
- MIECZYSLAW BASAJ, *Morfologia i składnia liczbnika w języku czeskim do końca XVI wieku*, Wrocław. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Monografie slawistyczne, 26, Polska Akademia Nauk, Komitet Słowianoznawstwa. Monografie slawistyczne, 26, 1974.
- HANS BAUER, «Noch einmal die semitischen Zahlwörter», *ZDMG*, LXVI, 267-270, 1912.
- «Zum -tu der semitischen Zahlwörter», *ZDMG*, LXVI, 787, 1912b.
- M. S. BEELER, «Senary Counting in California Penutian», *Anthropological Linguistics*, 3, 1-8, 1961.
- «Ventureño Numerals», en W. BRIGHT, ed., *Studies in Californian Linguistics*, 34, Berkeley and Los Angeles, Univ. of California Press, 13-18, 1964.
- WERNER BEINHAEUER, *El humorismo en el español hablado*, Madrid, Gredos, 1973.
- WALTER BELARDI, «La questione del numero nominale», *Ricerche Linguistiche*, 1, 204-233, 1950.
- P. BENACERRAF, «What numbers could not be», *Philosophical Review*, 74, 47-73, 1965.
- [OVERTON] BRENT BERLIN, *Tzeltal numeral classifiers. A study in ethnographic semantics*, La Haya, Paris, Mouton, 1968.
- ROBERT A. BLUST, «The Proto-Austronesian word for 'two': a second look», *Oceanic Linguistics*, 13, 123-161, 1974.
- FRANZ BOAS, *Handbook of American Indian Languages*, vol. 1, Washington, Bureau of American Ethnology, 1911.
- *The Mind of Primitive Man*, N. York, Macmillan, 1939.
- ANDRZEJ BOGUSLAWSKI, *Semantyczne pojecie liczbnika i jego morfologia w języku rosyjskim*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1966.
- SEBASTIÀ BONET, «Els numerals catalans», *Anuario de Filología*, VII, Universidad de Barcelona, 509-528, 1981.
- FRANZ BOPP, «Über die Zahlwörter im Sanskrit, Griechischen, Lateinischen, Litauischen, Gotischen und Altslavischen», *Kgl. Preussische Akademie der Wissenschaften, Hist.-Philol. Klasse, Abhandlungen*, Berlin, 163-169, 1835.
- ALEXANDER BORG, «Maltese Numerals», *ZDMG*, CXXIV.2, 291-305, 1974.
- C. B. BOYER, «Fundamental steps in the development of numeration», *Isis*, 35, 153-168, 1944.
- B. BRAINERD, «Grammars for Number Names», *Foundations of Language*, 2, 109-133, 1966a.
- «Two Grammars for Chinese Number Names», *Canadian Journal of Linguistics*, 12, 33-51, 1966b.
- «On the Syntax of Certain Classes of Numerical Expressions», en Brandt Corstius (ed.), 9-40, 1968.
- «Mathematical and behavioral foundations of number», *Journal of General Psychology*, 88, 221-281, 1973.
- (ed.) *Children's Logical and Mathematical Cognition*, N. York, Springer, 1982.
- B. BRAINERD y F. C. C. PENG, «A Syntactic Comparison of Chinese and Japanese Numerical Expressionss», en Brandt Corstius (ed.), 53-81, 1968.
- H. BRANDT CORSTIUS, «Automatic Translation of Numbers into Dutch», *Foundations of Language*, 1, 59-62, 1965.
- (ed.) *Grammars for number names*, Dordrecht, Reidel, 1968.
- E. BREDSORFF, *Danish: An Elementary Grammar and Reader*, Cambridge, Cambridge University Press, 1956.
- W. BRIGHT, «Hindi numerals», *Working Papers in Linguistics* (Department of Linguistics, University of Hawaii, Honolulu), 9, 29-47, 1969.
- CARL BROCKELMANN, *Grundriß der vergleichenden Grammatik der semitischen Sprachen*, Berlin, Reuter und Reichard, 2 vols., 1908, 1913.

- JAMES NEIL BROWN, «A Note on Symbolic Numbers in Spenser's 'Aprill'», *Notes and Queries*, Oxford, 27, 301-304, 1980.
- KARL BRUGMANN, *Die distributiven und die kollektiven Numeralia der indogermanischen Sprachen. Mit einem Anhang von Eduard Sievers: "Altnordisch tvenn(i)r, trenn(i)r, fernir"*, Leipzig, B. G. Teubner, 1970.
- VERMONDO BRUGNATELLI, *Questioni di morfologia e sintassi dei numerali cardinali semitici*, Florencia, La Nuova Italia Editrice, Pubblicazioni della Facoltà di lettere e filosofia dell'Università di Milano; 43. Sezione a cura dell'Istituto de glottologia; Milán, Università, Facoltà di lettere e filosofia, 1982.
- HANS PETER BRUPPACHER, *Die Namen der Wochentage in Italienischen und Rätoromanischen*, Berna, A. Francke, 1948.
- ODA Y WILFRIED FIEDLER BUCHHOLZ, *Albanische Grammatik*, Leipzig, VEB Verlag Enzyklopädie, 1987.
- B. BUTTERWORTH, B. COMRIE & O. DAHL (eds.), *Explanations for Language Universals*, Berlín, Mouton, 1984.
- FLORIAN CAJORI, *A history of mathematical notations. Notations in elementary mathematics*, Chicago, Ill.: The Open court publishing company, 2 vols. ilus. (incl. facsimis.), 1928-30.
- LOUIS-JEAN CALVET, «Arbitraire du signe et langues en contact: les systèmes de numération en bambara, dioula et malinké», *La Linguistique*, 6/2, 119-123, 1970.
- F. CASTRO GUIASOLA, *El enigma del vascuence ante las lenguas indoeuropeas*, Madrid, anejo xxx de la RFE, 1944.
- GUSTAF CEDERSCHILD, *Om grundtalens lexikaliska behandling*, Goteborg, W. Zarhrisson, 1897.
- ROBERT HENRY CODRINGTON, *The Melanesian languages: a linguistic survey of the groups of dialects and languages spread over the islands of Melanesia comprising their comparative grammar, numerals, vocabularies, and phonology, and the grammars of some thirty-five languages, preceded by a general introduction*, Amsterdam, Philo, 1975, reimp. de la edición publicada por Clarendon Press, Oxford, 1885.
- G. COEDES, «Les inscriptions malaises de Çrivijaya», *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, xxx/1-2, 29-80, 1930.
- JULIO COLA ALBERICH, «Números simbólicos y rituales en el Extremo Oriente», *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas*, xxiii, 173-194, 1987.
- BERNARD COMRIE, «Polite Plurals and Predicate Agreement», *Language*, 51, 406-418, 1975.
- *The languages of the Soviet Union*, Cambridge, University Press, 1981.
- L. L. CONANT, *The number concept, its origin and development*, N. York, Macmillan and Co., 1896.
- G. G. CORBERT, «Universals in the Syntax of Cardinal Numerals», *Lingua*, xlvi, 61-74, 1978a.
- «Numerous Squishes and Squishy Numerals in Slavonic», *International Review of Slavic Linguistics*, 3, 43-73, 1978b.
- FEDERICO CORRIENTE, *Problemática de la pluralidad en semítico. El plural fracto*, Madrid, CSIC, 1971.
- *Gramática árabe*, 2.^a ed., Madrid, Instituto Hispano-Arabe de Cultura, lección 13, 1983.
- *A Grammatical Sketch of the Spanish Arabic Dialect Bundle*, Madrid, IHAC, 1977.
- H. B. CORSTIUS, cfr. H. BRANDT CORSTIUS.
- WILLIAM COWAN, «The Historical Syntax of the Arabic Numbers», *Glossa: An International Journal of Linguistics*, Burnaby, British Columbia, 6, 131-46, 1972.
- JERRY R. CRADDOCK, «The Tens from 40 to 90 in Old Castilian: A New Approach», *Romance Philology*, 38 (4), 425-435, 1985.
- CRAI *Comptes Rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, París.
- WILFRIDO CRUZ, *El Tonalamatl zapoteco; ensayo sobre su interpretación lingüística*, Oaxaca de Juárez, Imprenta del gobierno del estado, 1935.
- EDMUND DE CHASCA, *El arte juglaresco en el "Cantar de Mio Cid"*, Madrid, Gredos, 1967.
- A. I. CHABKILARUK, *Lichebnik u belaruskikh havorkakh*, Minsk, Navuka i tgekhnik, Akademiia navuk Belaruskai SSR, Instytut movaznaustva imia Iakuba Kolasa, 1977.

- CAROLINE CROSS CHINLUND, «What Affects Three, Four and Five Year Old Children's Ability to Subitize Small Numbers? Individual Differences and Presentation Factors», *Dissertation Abstracts International*, Ann Arbor, 1986, July, 47 (1), 399B, 1986.
- VIKTOR CHRISTIAN, «Untersuchungen zur Laut- und Formenlehre des Hebräischen», *SbÖAW*, 228.2, 1953.
- OTTO CHR. DAHL, «Austronesian Numerals», *NUSA: Historical Linguistics in Indonesia*, 1, 46-58, 1981.
- ROBERT DANGERS, «Diez Zahlen in der Geistesgeschichte der Menschheit», *Neue Deutsche Hefte*, Berlín, 30 [1(177)], 46-64, 1983.
- T. DANTZIG, *Number: the Language of Science*, Londres, George Allen & Unwin, 1940.
- H. DAVIS & J. MEMMONTT, «Counting Behavior in Animals: A critical Evaluation», *Psychological Bulletin*, 92, 547-571, 1982.
- MELIUS DE VILLIERS, *The numerical-words, their origin, meaning, history and lesson*, London, H. F. & G Witherby, 1923.
- OTTO DEMPWOLFF, *Vergleichende Lautlehre des austronesischen Wortschatzes*, Berlín, *Zeitschrift f. Eing.-Spr.*, 3 vols., 1934-38.
- MARTHA BRIFGE DENCKLA y TITA RUDEL, «Rapid 'automatized' Naming of Pictured Objects, Colors, Letters and Numbers by Normal Children», *Cortex*, 10, 186-202, 1974.
- R. B. DIXON y A. L. KROEBER, «Numeral Systems of the Languages of California», *American Anthropologist*, n.s., 9, 663-690, 1907.
- R. M. W. DIXON, *The Languages of Australia*, Cambridge, University Press, 1977.
- Dnul-chu Dharmabhadra (1772-1851), 1967, *Grans kyi mnon brjod kyi rnam bsad: dan Brda gsar rnin gi khyad par cun zad bstan pa Gsar bu'i blo gros bskyed byed bcas bzugs so*, [Ldi-li: Gnas-chun Sprul-sku].
- WOLFGANG U. DRESSLER, «Sur le Statut de la Suppléance dans la Morphologie Naturelle», *Langages*, 78, 41-56, 1985.
- GODFREY R. DRIVER, «Gender in Hebrew Numerals», *JIS*, 1.2, 90-104, 1948.
- LADISLAV DROZDIK, «Structural Changes with the 3-10 Cardinal Numbers in Arabic», *Graecolatina et Orientalia*, Bratislava, 3, 81-105, 1971.
- BETTY LOU DUBOIS, «Something in the order of around forty to forty-four': imprecise numerical expressions in biomedical slide talks», *Language in Society*, 16, 527-541, 1987.
- ISIDORE DYEN, «The Malayo-Polinesian word for 'two'», *Language*, 23, 50-55, 1947.
- JOHN M. ECHOLS y HASSAN SHADILY, *An Indonesian-English Dictionary*, Ithaca (NY), Cornell Univ. Press (1.^a ed., 1961), 1963.
- D. W. ENER (s.d.), *English Javenese Vocabulary* (Asahan, Sumatra), Hollandsch-Amerikaansche Plantage Mij.
- S. O. EREBINULU, *Bi a ti ika eni, eji, eta, lo titi, ati bi a ti ipe owo gesi li ede Yoruba* (How numerals are called, and how equivalents of English money are expressed in the Yoruba language), Lagos, Olu Niran Printing Press [1944].
- I. K. FEDOROVA, «O desjati chisletel'nykh Rapanuiskogo jazyka (Iz slovarya Agüery)», («Los diez numerales cardinales en la lengua de la isla de Pascua según vocabulario de d'Agüera»), *Sovetskaja Etnografia*, 30, 144-46, 1968.
- SALVADOR FERNÁNDEZ RAMÍREZ, *Gramática Española. 3.2. El Pronombre*, 2.^a edición, vol. preparado por José Polo, Madrid, Arco/Libros, 1987, § 209-211, 1987.
- EWALD FETWEIS, *Das Rechnen des Naturvölker*, Leipzig.
- WILFRIED FIEDLER, cfr. BUCHHOLZ y
- H. FIELD, *Science without Numbers*, Oxford, Basil Blackwell, 1980.
- L. FOULET, «Le recul des ordinaux», *Romania*, 77, 1956, 145-234.
- JÖRAN FRIBERG, «Números y medidas en los primeros documentos escritos», *Investigación y Ciencia*, Barcelona, abril, 68-76, 1984.
- RICHARD FRICKE, *Das altenglische Zahlwort: eine grammatische Untersuchung*, Erlangen, A. Deichert, 1886.

- JOHANN FRIEDRICH FRITZ, *Orientalisch- und occidentalischer Sprachmeister, welcher nicht allein hundert Alphabete nebst ihrer Aussprache, so bey denen meisten europaisch-asiatisch-africanisch- und americanischen Völckern und Nationen gebräuchlich sind, auch einigen tabulis polyglottis verschiedener Sprachen und Zahlen vor Augen leget, sondern auch das Gebet des Herrn, in 200 Sprachen und Mund-Arten mit dererselben Characteren ... mittheilet ... Aus glaubwürdigen auctoribus zusammengetragen*, Leipzig, C. F. Gressner, 1748.
- K. C. FUSON & J. W. HALL, «The Acquisition of Early Number Word Meanings: A Conceptual Analysis and Review», en GINSBURG, 1983, 49-107.
- K. C. FUSON; J. RICHARDS & D. J. BRIARS, «The ACquisition and Elaboration of the Number Word Sequence», en BRAINERD, 1982, 33-92.
- MARINA GALÁN DE MIGUEL, *Nombres del número en los manuscritos regiois alfonsíes*, memoria de licenciatura dirigida por Francisco Marcos Marín y leída en la U. Autónoma de Madrid, 1985.
- ĚROUANG GAO, *Tājiké yǔ jiǎnzhì*, Beijing, mǐnzú chūbǎnshe chūbǎn (dis. Xīn Huá).
- VICENTE GARCÍA DE DIEGO, *Gramática Histórica*, Madrid, Gredos, 3.^a ed., corr. 1970, pág. 217.
- RADHESYAMA SIMHA GAUTAMA, *Bharatiya bhashaem: sankhyavacaka sabda 'eká' aura 'do'*, Vardha, Panini Phaundesana, 1978.
- R. GELMAN & C. R. GALLISTEL, *The Child's Understanding of Number*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1978.
- SAMIR GHOSH, «Idiom and Bengali Numbers», *Anthropological Linguistics*, Bloomington, 10 (4), 11-14, 1968.
- GEORGE GIBBS, *Instructions for research relative to the ethnology and philology of America. Prepared for the Smithsonian institution*, Washington, Smithsonian institution. Appendix A, Physical character of the Indian races (págs. 35-39) and B, Numeral systems (páginas 40-51), fechado en mayo de 1865, 1815-1873.
- DAVID GIL, *Distributive numerals*, Tesis (Ph. D.), University of California, Los Angeles, 1982. Ann Arbor, Mich., University Microfilms International, 1984.
- RUDZHERO SERGEEVICH GILIAREVSKII y VLADIMIR SERGEEVICH GRIVNIN, *Opredelitel' iazykov mira po pis'mennostiam*. Languages identification guide [by] R. S. Gilyarevsky [and] V. S. Grivnin. [Translated from the Russian by Lev Navrozov]. Moscow, Nauka, 1961; Central Dept. of Oriental Literature, 1970.
- H. P. GINDSBURG, (ed.), *The Development of Mathematical Thinking*, N. York, Academic Press, 1983.
- T. GIVÓN, «Studies in ChiBemba and Bantu Grammar», *Studies in African Linguistics*, 3, Suplemento 3, 1972.
- JOHANN GLOCKL [c. 1972], *Die Kontingenz der Ziffer*, Frankfurt am Main, H. Heiderhoff.
- ALBRECHT GOETZE, «Number Idioms in Old Babilonia», *JNES*, v. 185-202, 1946.
- SHOBHANA GOKHALE [i.e. 1967], *Indian numerals*, Poona [Deccan College Postgraduate and Research Institute], 1966.
- JAN GONDA, *Reflections on the numerals 'one' and 'two' in ancient Indo-European languages*, Utrecht, A. Oosthoek, 1953.
- *Sanskrit in Indonesia*, 2.^a ed. 1973, Nueva Delhi, International Academy of Indian Culture, 1973.
- «Observations on ordinal numbers», *Selected Studies*, vol. 5, Indonesian Linguistics, Leiden, 244-254, 1975.
- «Miscellanea about Indonesian numerals», *Selected Studies*, vol. 5, Indonesian Linguistics, Leiden, 441-446, 1975.
- JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ CALVO, «Sobre la apreciación de lo 'superlativo' en español» (1), *Anuario de Estudios Filológicos* (Universidad de Extremadura), vii, 173-205, 1984.
- CURUS H. GORDON, «Numerals in the Nuzi Tablets», *RA*, xxxi, 53-60, 1934.
- «New Data on Ugaritic Numerals», en S. SEGERT (ed.), *Studia semitica nec non philosophica Ioanni Bakos dicata*, Bratislava, 127-130, 1965.
- HENRI GRAPPIN, *Les noms de nombre en polonais*, Krakow, Nakl. Polskiej Akademii Umiejetnosci, 1950.

- JOSEPH H. GREENBERG, «An Afro-Asiatic Pattern of Gender and Number Agreement», *JAOS*, LXXX, 317-321, 1960.
- «Some Universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements», *Universals of language*, ed. J. H. Greenberg, Cambridge, Mass., Cambridge Univ. Press, 1963.
- *Language Universals*, La Haya, Mouton, 1966.
- «Numeral Classifiers and Substantival Number: Problems in the Genesis of a Linguistic Type», *Proceedings of the 11th Congress of Linguists, Bologna*, y *WPLU*, 9, 1-39, 1972.
- «Studies in numerical system I: double numeral system», *WPLU*, 14, 75-89, 1974.
- «Dynamic aspects of Word Order in the Numerical Classifier», en CHARLES N. LI (ed.), *Word Order and Word Order Change*, Austin y Londres, University of Texas Press, 27-46, 1975.
- «Generalizations about Numeral Systems», en *Universals of Human Language*, ed. J. H. Greenberg, Stanford, Stanford University Press, 3, 249-295, 1978.
- ANTONIO S. I. GUASCH, *El idioma guaraní*, 4.^a ed., Asunción, Ediciones Loyola, 1976.
- DUNDAR GUNDAY, *Arsiv belgelerinde siyakat yazisi ozellikleri ve divan rakamlari*, Ankara, Turk Tarih Kurumu Basimevi, 1974.
- LELAND GUYER, «Arcane Numbers and Fernando Pessoa's 'Pasos da Cruz'», *Selecta: Journal of the Pacific Northwest Council on Foreign Languages*, Missoula, 2, 81-85, 1981.
- C. HAGÉGE, *Language Reform*, 1, Hamburgo, Buske, 1983.
- P. HAMDAMOV, *Hozirgi Uzbek tilida numerativlar*, Mas'ul muharrir M. A. Asqarova, Toshkent, Uzbekiston SSR «Fan» Nashrieti (numerales y sobrenombres en la lengua uzbeka).
- MAX HAMMER, «The Symbolic Meaning of Numbers and Alphabet Letters to Adults», *International Journal of Symbolology*, Atlanta, 1, ii, 31-39, 1961.
- LOUIS LEONOR HAMMERICH, *Zahlwörter und Zahlbegriff*, Rede anlässlich der feierlichen Uebereicherung des Konrad-Duden-Preises der Stadt Mannheim am 13. marz 1966, Mannheim, Bibliographisches Institut, 1966.
- ERIC P. HAMP, «On the Altaic Numerals», en *Studies in General and Oriental Linguistics Presented to Shiro Hattori on the Occasion of His Sixtieth Birthday*, en Roman Jakobson y Kawamoto Shigeo, Tokio, TEC, 188-197, 1970.
- JOHN PEABODY HARRINGTON, *A key to the Navaho orthography employed by the Franciscan fathers. The numerals "two" and "three" in certain Indian languages of the Southwest* [Washington? D. C.], Archeological institute of America, Papers of the School of American archaeology, núm. 20, Covertile, «Reprinted from the American anthropologist, vol. 13, número 1, jan.-mar., 1911».
- SHIRO HATTORI, *An Ainu Dialect Dictionary*, Tokio, Iwanami Shoten, 1964.
- SVEN HERNER, *Syntax des Zahlwörter im Alten Testament*, Lund, Berlingsche Buchdr., 1893.
- ROBERT HETZRON, «Agaw Numerals and Incongruence in Semitic», *JSS*, 169-197, 1967.
- «Innovations in the Semitic Numeral System», *JSS*, xxii.2, 167-201, 1977.
- J. L. HIBBERD, «Imaginary Numbers and 'Humor': On Wedekind's Fruhlings Erwachen», *Modern Language Review*, 74, 633-47.
- GEORGE FRANCIS HILL, SIR, *The development of Arabic numerals in Europe, exhibited in sixty-four tables*, Oxford, Clarendon Press, 1915.
- F. HOLZWEISSIG, cfr. R. KÜHNER y
- VINCENT FOSTER HOPPER, *Medieval number symbolism*, N. York, 1938.
- ELEAZAR HUERTA, *Poética del Mio Cid*, Santiago de Chile, 1948.
- M. HUGHES, «Learning about Number», *ESRC Newsletter*, 52, 9-11, 1984.
- *Children and Number: Difficulties in Learning Mathematics*, Oxford, Basil Blackwell, 1986.
- WILHELM VON HUMBOLDT, «Über die Kawi-Sprache auf der Insel Java», en *Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, Berlín, 1832-39.
- JAMES R. HURFORD, *The Linguistic Theory of Numerals*, Cambridge (Ing.), N. York, Cambridge University Press, Cambridge Studies in Linguistics, 16, 1975.
- «Numerals and the Homogeneity of Description and Explanation», *Lingua*, 48, 35-42, 1979.
- «A note on Corbett's Numeral Universal», *Lingua*, L.3, 247-248, 1980.

- *Language and Number. The emergence of a cognitive system*, Oxford, B. Blackwell, 1987.
- V. D. HYMES, «Athapaskan Numeral Systems», *IJAL*, 21, 26-45, 1955.
- DICK EDGAR IBARRA GRASSO, *La cuenta por resta en la America indigena*, Cochabamba, Bolivia, Universidad Mayor de San Simón, Publicaciones del Departamento de Cultura, cuaderno número 2 [195?].
- GEORGES IFRAH, *Histoire universelle des chiffres*, París, Seghers, 1981; *From one to zero: a universal history of numbers*, translated by Lowell Blair, New York, 1985.
- *Les chiffres, ou l'histoire d'une grande invention*, París, Robert Laffont (trad. esp. Madrid, Alianza, 1987), 1985.
- IJAL International Journal of American Linguistics*.
- MAKAR PAVLOVYCH IVCHENKO, *Chyslivnyky ukrains'koi movy*, Kyiv, Vyd-vo Kyivs'koho universytetu, 1955.
- JAOS Journal of the American Oriental Society*, New Haven, Conn.
- J. JACOB, «Notes on the Numerals and Numeral Coefficients in Old, Middle and Modern Khmer», *Lingua*, 15, 143-162, 1965.
- OTTO JESPERSEN, *Language. Its Nature, Development and Origin*, Londres, George Allen & Unwin, 1922.
- JJS The Journal of Jewish Studies*, Londres.
- JNES Journal of Near Eastern Studies*, Chicago.
- F. J. JONES, «Laura's Date of Birth and the Calendrical System Implicit of the Canzoniere», *Italianistica*, xii, 13-33, 1983.
- RUSSELL JONES, «Loan-words in Contemporary Indonesia», *NUSA*, 19, 1-38, 1984.
- PAUL JOUON, «Sur les noms de nombre en Sémitique (Études de philologie sémitique 3.iii)», *MUSJ*, vi, 133-139, 1913.
- JSS Journal of Semitic Studies*, Manchester.
- JAKOB JUD, «Die Zehnerzahlen in den romanischen Sprachen und Literaturen», *Festgabe für Heinrich Morf*, Halle a. d. S., M. Niemeyer, 1905.
- AUGUSTE CELESTIN JUDAS, *Affinités des noms des nombres basques avec plusieurs langues de l'Orient, particulièrement avec les langues altaïques* [s.l.] [1867].
- A. VAN KATWIJK, «A Grammar of Dutch Number Names», *Foundations of Language*, 1, 51-58, 1965.
- «A Functional Grammar of Dutch Number Names», en BRANDT CORSTIUS (ed.), 1-8, 1968.
- EVGENIJA SIL'VESTROVNA KHMILEVSKAIA, cf. T. G. KOZYREVA y
- S. Y. KILLINGLEY, *A Short Glossary of Cantonese Classifiers*, Newcastle upon Tyne, Grevatt and Grevatt, 1982.
- *Cantonese Classifiers: Syntax and Semantics*, Newcastle upon Tyne, Grevatt and Grevatt, 1983.
- ATHANASIUS KIRCHER, *Aritmología, "historia real y esotérica de los números"*, traducción del latín, introducción, glosario y notas de Atilano Martínez Tomé [edición dirigida por J. Daniel Terán Fierro y Atilano Martínez Tomé, Madrid, Breogán, 1984] [1602-1680].
- T. KLUGE, *Die Zahlenbegriffe der Sudansprachen*, Berlín, e.a., 1937.
- *Die Zahlenbegriffe der Australier, Papua und Bantuneger*, Berlín, e.a., 1938.
- *Die Zahlenbegriffe der Völker Americas, Nordeurasiens, der Munda und der Palaioafriciner*, Berlín, e.a., 1940.
- *Die Zahlenbegriffe der Sprachen Central- und Suedostasiens, Indonesiens, Micronesiens, Melanesiens und Polynesiens*, Berlín, e.a., 1942.
- WILHELM KNOPF, *Zur Geschichte der Typischen Zahlen*, Leipzig, 1902.
- TAMARA GENNADIEVNA KOZYREVA y EVGENIJA SIL'VESTROVNA KHOMELEVSKAIA, *Sovremennyi russkii iazyk: imia prilagatel'noe, imia chistol'noe, mestoimienie*, Minsk, Vysheishaia shkola, 1972.
- A. L. KROEBER, cf. R. B. DIXON y
- RAPHAEL KÜHNER y FRIEDRICH HOLZWEISSIG, *Ausführliche Grammatik der lateinischen Sprache*, I, Hannover, Hahn, 1982 (reprod. 2.^a ed., Hannover, 1912) (2.^a parte, cap. 4).
- RAPHAEL KÜHNER y CARL STEGMANN, *Ausführliche Grammatik der lateinischen Sprache*, II, Hannover, Hahn, 1982 (reprod. 2.^a ed., Hannover, 1912).

- DAVID KÜNSTLINGER, «Zur Syntax der Zahlwörter», *WZKM*, x.3, 212-216, 1896, reimpreso en *Zur Theorie des Zahlwörter in den semitischen Sprachen*, Berlín, Itzkowski, 1897, 26-32.
- JERZY KURYLOWICZ, «Le diptotisme et la construction des noms de nombre en arabe», *Word*, vii.3, 222-226, 1951.
- RAOUL DE LA GRASSERIE, *Études de grammaire comparée*, París, Maison-neuve & C. Leclerc, 1887.
- MAYER LAMBERT, «Le genre dans les noms de nombre en sémitique», *CRAI*, 61-72, 1912.
- CORNELIUS LANZOS, *Numbers without end*, Edinburgh, Oliver & Boyd, 1968 (ed. moderna).
- LECCIONES, *Lecciones sencillas de historia de México, política y aritmética azteca*, México, Tip. de la V. e Hijos de Murguía, 1878.
- P. A. LEMOS BARBOSA, *Curso de Tupi Antigo*, 2.^a ed., Río, Livraria São José, 1956.
- A. A. LIEONTIEV, *Papuasskje Jazyki* (Las lenguas papúes), Moscú, Nauka, 1974.
- SAMUEL LOEWENSTAMM, «The Numerals in Ugaritic», *PICSS*, 172-179, 1969.
- LUIS LÓPEZ MOLINA, *Tucídides romanceado en el siglo XIV*, Madrid, RAE, anejo v, 1960.
- RYSZARD LIPCZUK, *Die Stellung des Zahlwörter im Rahmen der Wortarten: Eine Deutsch-Polnische Konfrontation*, Lauterburg, Kummerle-Verlag, 1980.
- MARTHA MACRI, «The Numerical Head Variants and the Mayan Numbers», *Anthropological Linguistics*, Bloomington, Spring, 27 (1), 46-85, 1985.
- ALFRED F. MAJEWICZ, «Some Observations Concerning Various Structures of Cardinal Numbers and the Possibility of Their Classification (I)», *Lingua Posnaniensis*, 19, 93-104, 1976.
- «Le rôle du doigt et de la main et leurs désignations dans la formation des systèmes particuliers de numération et des noms de nombres dans certaines langues», en F. DE SIVERS (ed.), *Le main et les doigts dans l'expression linguistique*, Lacito-Documents Eurasie, 6, 1981, París, SELAF, 193-212.
- YAKOV MALKIEL, «The semantic link between *bi(s)-* and Romance *bes-, bis-*», *Studies present to Joshua Whatmough on his sixtieth birthday*, Ernst Pulgram, ed. 165-172, 's-Gravenhag, Mouton & Co., 1957.
- «Problems Surrounding the Romance Numerals 'One' through 'Ten'», *Proceedings of the Tenth - Anniversary Symposium on Romance Languages, Papers in Romance*, vol. 3, suppl. 2, Seattle, 1-23, 1981.
- FRANCISCO MARCOS MARÍN, *Curso de Gramática Española*, Madrid, Cincel, 2.^a ed., 1984.
- «Interacción de los distintos aspectos lingüísticos en la evolución», *Actas del segundo congreso nacional de lingüística aplicada*, Madrid, AESLA, 515-523, 1985.
- *Libro de Alexandre*, Estudio y edición, Madrid, Alianza Editorial, 1987.
- «La confusión de numerales latinos y románicos y la fecha del *Libro de Alexandre*», *Insula*, 488-489, 20, 1987b.
- «Amor, verdad, geometría: el enigma de Laura», *Insula*, 497, 5-6, 1988.
- «Los numerales: Contraste y Tipos», *LEA*, xi, 13-53, 1989.
- SAMUEL E. MARTIN, *A Reference Grammar of Japanese*, New Haven y Londres, Yale University Press, 1975 (ed. cor., 1983).
- LUISA MARTÍNEZ CALLE, *Los numerales en español medieval*, memoria de licenciatura dirigida por el Dr. Jesús Moreno Bernal y leída en la U. Complutense, 1982.
- CARL MEINHOF, *Grundzüge einer vergleichenden Grammatik der Bantusprachen*, Berlín, Georg Reimer, 1906.
- *Die Sprachen der Hamiten*, Hamburgo, Friedrichsen, 1912.
- *Entstehung flektierender Sprachen*, Berlín, Dietrich, 1936.
- I. A. MEL'CHUK/ MEL'ČUK (IGOR' ALEKSANDROVICH), «On suppletion», *Linguistic*, 170, 45-90, 1976.
- «Animacy in Russian Cardinal Numbers and Adjectives as an Inflectional Category», *Language*, lvi.4, 797-811, 1980.
- *Poverkhnostnyi sintaksis russkikh chislovykh vyrazhenii* (Sintaxis superficial de las expresiones numerales rusas), Viena, Gesellschaft zur Förderung Slawistischer Studien, Wienerlawistischer Almanach, Sonderband, 16, 1985.
- RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL, *Manual de Gramática Histórica Española*, Madrid, Espasa-Calpe, 1.^a edición, 1962, § 89.

- KARL MENNINGER, *Zahlwort und Ziffer; aus der Kulturgeschichte unserer Zahlsprache, unserer Zahlschrift und des Rechenbretts*, Breslau, F. Hirt, 3.^a ed. Göttingen, Vandenhoe and Ruprecht, 1958; citado por la versión inglesa, *Number Words and Number Symbols: A Cultural History of Numbers*, 1934, Cambridge, MIT Press, 1969.
- WILLIAM R. MERRIFIELD, «Number Names in four Languages of Mexico», en BRANDT CORSTIUS, 1968, 91-102.
- DIETHELM MICHEL, *Grundlegung einer hebräischen Syntax I. Sprachwissenschaftliche Metodik: Genus und Numerus des Nomes*, Neukirchen-Vluyn, Neukirchener Verlag.
- IRENE MIURA; CHUNGSOON C. KIM; CHIH-MEI CHANG & YUKARI OKAMOTO, «Effects of language characteristics on children's cognitive representation of number: crossnational comparisons», *Child Development*, 59, 1445-1450, 1988.
- F. MORALES PETTIRINO, «Apuntaciones sobre los numerales y los colectivos en español», *Anales de la Universidad de Chile*, 121-122, 1961.
- PHINEAS MORDELL, *The origins of letters and numerals: according to the Sefer Yetzirah*, New York, S. Weiser, 1975. Reprint of the 1914 ed. published by P. Mordell Philadelphia. [The present thesis appeared in the Jewish quarterly review, new series, for April 1912 vol. 2, and for April 1913 vol. 3.].
- J. MORRIS-JONES, *An Elementary Welsh Grammar*, 1, Oxford, Clarendon Press, 1922.
- MUSJ *Mélanges de la Faculté Orientale de l'Université Saint-Joseph*, Beirut.
- DANA NELSON (ed.), «Gonzalo de Berceo, *El Libro de Alixandre. Reconstrucción crítica*», Madrid, Gredos, 1978.
- PETER O'LEARY, *Irish numerals and how to use them*, Dublin, Browne and Nolan [entre 1902 y 1911?].
- MICHEAL O'SIADHAIL, «Cardinal Numbers in Modern Irish», *Eriu*, Dublin, 33, 99-107, 1982.
- PAVEL ONDRUS, *Cislovky v sucasnej spisovnej slovensine*, Bratislava, UK, t. Svornost, 1969.
- MANUEL PALOMAR LAPESA, *La onomástica personal prelatina de la antigua Lusitana. Estudio Lingüístico*, Salamanca, CSIC y Colegio Trilingüe, 1957.
- MARÍA DEL PILAR PALOMO y JOSÉ ROMERA CASTILLO (eds.), *La literatura como signo*, Madrid, Playor, 1981.
- V. Z. PANFILOV, *Filosofskie problemy jazykoznanija*, Moscú, Nauka, 1977 (trad. al. *Philosophische Probleme der Sprachwissenschaft*, Leipzig, VEB, 1982).
- HERBERT H. PAPER, «The Vatican Judeo-Persian Pentateuch: Numbers», *Acta Orientalia (Societates Orientales Danica, Fennica, Norvegica, Svecica)*, Copenhagen, 29, 253-310, 1965.
- IOAN PĂTRUT, «Le roumain *sută* 'cent' et le problème des premières relations linguistiques slavo-roumaines», *Actele celui de al XII-lea Congres international de lingvistică și filologie romanică*, II, Bucarest, 1062-1068, 1971.
- GIUSEPPE PEANO, *Formulario Mathematico*, Turín, Bocca, 1908.
- F. C. C. PENG, cfr. B. BRAINERD y, 1968.
- F. C. C. PENG, «A Grammar of Ainu Number Names», *Lingua*, 25, 381-397, 1970.
- P. PETROCCHI, «Del numero nel poema dantesco», *Rivista d'Italia*, IV, 225-224, 395-421, 1901.
- V. E. PETROVICI, «Interpénétration des systèmes linguistiques», *Actes du X^e Congrès International des linguistes*, Bucarest, I, 48, 1969.
- JEAN PIAGET, *The Child's Conception of Number*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1952.
- MARC PICARD, «Cardinal Numbers in French: A Study in Analogical Change», *Journal of Linguistics*, Cambridge, 20 (2), 205-221, 1984.
- PICCS Proceedings of the International Conference on Semitic Studies held in Jerusalem 19-23 July 1965*.
- SHUNMUGON AGESTHIALINGOM, PILLAI, *Tamil numerals*, Chicago, South Asian Languages Program, University of Chicago.
- EDGAR C. POLOMÉ, «A note on thraco-phrygian numerals Alan S. C. Ross in Memoriam», *The Journal of Indo-European Studies*, 14, 184-189, 1986.
- AUGUST FRIEDRICH POTT, *Die quinäre und vigesimale Zählmethode bei Völkern Aller Welttheile*, Wiesbaden, Dr. Martin Sändig, 1847.

- *Die Sprachverschiedenheit in Europa. An den Zahlwörtern nachgewiesen, sowie die quinäre und vigesimal Zählmethode*, Halle, Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses, 1868 (reimp., Amsterdam, Rodopi, 1971).
- WILHELM PÖTTERS, *Chi era Laura? Strutture linguistiche e matematiche nel "Canzoniere" di Francesco Petrarca*, Bologna, Il Mulino, 1987.
- BERNARD POTTIER, cfr. MANUEL ALVAR y
- MARVIN ADELL POWELL, Jr., *Sumerian numeration and metrology*, tesis, University of Minnesota, 1971.
- «Notes on Akkadian Numbers and Number Syntax», *Journal of Semitic Studies*, 24, 13-18, 1979.
- R. J. D. POWEE & H. C. LONGUET-HIGGINS, «Learning to Count: a Computational Model of Language Acquisition», *Proceedings of the Royal Society of London B*, 200, 391-417, 1978.
- GUNNAR QUARNSTROM, *Poetry and Numbers: On the Structural Use of Symbolic Numbers*, Lund, Gleerup, Series 2 in Studier utg. av Kungl. Humanistiska vetenskapssamfundet i Lund, 1966.
- RA *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie Orientale*, Paris.
- TERESITA RAMOS, *Tagalog Structures*, Honolulu, University of Hawaii Press, 1971 (4.^a ed., 1985).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española de la R.A.E.* (Comisión de gramática), Madrid, Espasa-Calpe, § 2.9.
- HERMANN RECKENDORF, «Der Bau der semitischen Zahlwörter», *ZDMG*, LXV, 550-559, 1911.
- EBERHARD REICHMANN, *Die Herrschaft der Zahl. Quantitatives Denken in der deutschen Aufklärung*, Stuttgart, Metzler, 1968.
- CONSTANCE REID, *From zero to infinity; what makes numbers interesting*, New York, Crowell [1955] (3.^a ed. rev. y ampl., 1964).
- ANKER RENTSE, *Vocabulary of English- Malay (Malaya)- Malay (NEI)- Javanese- Sundanese- Dutch*, Colombo, The Times of Ceylon Co., 1944.
- SIGIFREDO REPISO REPISO, *Edición anotada y comentario gramatical de la urchaza de Ibn Abd Rabbihí*, Tesis doctoral inédita, dirigida por Francisco Marcos Marín, Universidad Autónoma de Madrid, 1989.
- J. M. RICHARDSON, «More Symbolic Numbers in Spenser's 'Aprill'», *Nores and Queries*, Oxford, 29, 411-412, 1982.
- KARIN ELISABET RINGENSON, *Le rapport d'ordinaux et de cardinaux dans les expressions de la data dans les langues romanes*, Paris, E. Droz, 1934.
- JOSÉ ROMERA CASTILLO, cfr. M. DEL P. PALOMO y
- MARGARETE RÖSLER, «Auf welchem Wege kam das Vigesimalssystem nach Frankreich?», *ZRPh*, XLIX, 273-286, 1929.
- RITA RUDEL, cfr. M. B. DENCKLA y
- HERMANN BERTHOLD RUMPELT, *Die deutschen Pronomina und Zahlwörter: historisch Dargestellt*, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1870.
- FRITHJOF RUNDGREN, «Die Konstruktion der arabischen Kardinalzahlen. Zur historischen Würdigung der komplementären Distribution», *Orientalia Suecana*, xvii, 107-119, 1968.
- MARIUS SALA, «Langues en contact: les numéraux», *Folia Linguistica*, xxii, 153-159, 1988.
- D. H. SALMAN, «Note on the Number Conception in Animal Psychology», *British Journal of Psychology*, 33, 209-219, 1943.
- NICASIO SALVADOR MIGUEL, «El presunto judaísmo de la Celestina», aparcerá en *BHS*, Liverpool, *In memoriam K. Whinnom*, 1987 (en prensa).
- SbÖAW Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. Phil.-Hist. Klasse.*
- ZDNEK SALZMANN, «A method for analyzing numerical systems», *Word*, 6, 78-83, 1950.
- GERALD A. SANDERS, «A Functional Typology of Elliptical Coordinations», *Indian Linguistics Club*, 1976.
- G. B. SAXE, «Body Parts as Numerals: a Developmental Analysis of Numeration among Remote Oksapmin Village Populations in Papua New Guinea», *Child Development*, 52, 306-316, 1981.

- «Culture and the Development of Numerical Cognition: Studies among the Oksapmin of Papua New Guinea», en BRAINERD, 1982, 157-176.
- «Developing Forms of Arithmetical Thought among the Oksapmin of Papua New Guinea», *Developmental Psychology*, 18, 583-594, 1982b.
- G. B. SAXE & T. MOYLAN, «The Development of Measure Operations among the Oksapmin of Papua New Guinea», *Child Development*, 53, 1242-1248, 1982.
- MARIA SCHABOWSKA, *Rzeczowniki ilościowe w języku polskim*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Polska Akademia Nauk. Oddział w Krakowie, 1967.
- B. SCHAEFFER; V. H. EGGLESTON & J. L. SCOTT, «Number Development in Young Children», *Cognitive Psychology*, 6, 357-379, 1974.
- WOLFGANG SCHENKEL, «Die Numeri des Substantivs und die Konstruktion der Zahlwörter im Ägyptischen», *Orientalia*, xxxv, 423-425, 1966.
- MARIANNE SCHMIDT, «Zahl und Zählen in Afrika», *Anthropologische Gesellschaft in Wien*, Mit, 45, 165-209, 1915.
- A. SEIDENBERG, «The Diffusion of Counting Practices», *University of California Publications in Mathematics*, 3:4, 215-300, Berkeley y Los Angeles, University of California Press, 1960.
- KURT SETHE, *Von Zahlen und Zahlworten bei den alte Ägyptern und was für andere Völker und Sprachen daraus zu lernen ist: ein Beitrag zur Geschichte von Rechenkunst und Sprache*, Strassburg, K. J. Trubner, 1916.
- HASSAN SHADILY, cfr. J. M. ECHOLS y
- HENRY SHAW, *Alphabets, numerals, and devices of the middle ages*, Londres, William Piickring (pub), Chiswick Press, 1845.
- GRANT SHARMAN, *Basis numbers in Chinese and in Sino-Japanese, Sino-Korean, Sino-Annamese*, Los Angeles, Monograph Committee [1964].
- KENNETH SHIELDS JR., «Speculations about the Indo-European Cardinals 5-10», *Diachronica: International Journal for Historical Linguistics/ Revue internationale pour la linguistique historique*, Ottawa, 2 (2), 189-200, 1985.
- BENGT SIGURD, «Round Numbers», *Language in Society*, 17, 243-252, 1988.
- R. SIROMONEY, «Grammars of Number Names in Certain Dravidian Languages», en BRANDT CORSTIUS (ed.), 82-90, 1968.
- VL. SKALIČKA, *Typologische Studien*, Braunschweig, Vieweg, 1979.
- PETRA SLEEMAN, «Description sémantico-syntaxique du numéral ordinal», *Travaux de Linguistique*, Gante, 11, 55-69, 1984.
- WOLFRAM VON SODEN, «Die Zahlen 20-29 im Semitischen und der Status Absolutus», *WZKM*, LVII, 24-28, 1961.
- A. G. SOLALINDE, *Hispanic Review*, IV, 75-80, 1936; reseña de WILLIS, 1934.
- FERDINAND SOMMER, *Zum Zahlwort*, Munich, Verlag der Bayerischen Ak. der Wiss., 1951; *Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, Philos.-Hist. Klasse 7.
- LEO SPITZER, «Urtümliches bei romanischen Zahlwörtern», *ZRPh*, XLV, 1-6, 1925.
- DAVID STAMPE, «Cardinal Number Systems», S. S. MUFWENCE *et al.*, eds., *Papers from the Twelfth Regional Meeting*, Chicago Linguistic Society, 594-60, 1977.
- P. STARKE & R. G. COOPER, «Perception of Numbers by Human Infants», *Science*, 210, 1033-1035, 1980.
- C. J. STEENKAMP, *Getallebenoeming in afrikaans*, Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Suid-Afrikaanse Instituut vir Psigologiese en Psigometriese Navorsing, 1981.
- CARL STEGMANN, cfr. RAPHAEL KÜHNER y
- R. STOPA, *Structure of Bushman and its traces in Indo-European*, Cracovia, Ossolineum, 1972.
- ASAM EVEN'EVICH SUPRUN, *O russkikh chislitel'nykh*, Frunze, Kirizskii gos. universitet, 1959.
- *Slavianskie chislitel'nye; stanovlenie chislitel'nykh kak osoboi chasti rechi*, Minsk, Izd-vo BGU, 1969.
- SIR FRANK A. SWETTENHAM, *Vocabulary of the English and Malay Languages*, vol. 1, *English-Malay*, Shanghai, Hongkong, Singapore & Yokohama, Kelly & Walsh, Ltd., 1909.
- OSWALD SZEMERÉNYI, *Studies in the Indo-European System of Numerals*, Heidelberg, Winter, 1960.

- VALTER TAULI, *Introduction to a Theory of Language Planning*, Uppsala, Acta Univ. Uppsal. Studia Philologiae Scandinavica, 6, 1968.
- N. TENNANT, «Formal Games and Forms for Games», *Linguistics and Philosophy*, 4, 311-320, 1981.
- CYRUS THOMAS, *Numeral systems of Mexico and Central America*, Washington, Smithsonian Institution, U.S. Bureau of American ethnology, 1900. Nineteenth annual report, 1897-98.
- R.K. THOMAS; D. FOWLKES & J. D. VICKERY, «Conceptual Numerosity Judgments by Squirrel Monkeys», *American Journal of Psychology*, 93, 247-257, 1980.
- ANTONIO TOVAR, «Notas sobre el vasco y el celta», *Boletín Real Sociedad Vascongada*, 1, 1945, 31-39, esp. 32-33.
- «El sufijo -ko: indoeuropeo y circumindoeuropeo», *AGI*, xxxix, 56-64, 1954.
- «Numerales indoeuropeos en Hispania», *Zephyrus*, Salamanca, v, 17-22, 1954b.
- «Esp. *amarraco*, vasc. *amar*, *amai*, y el topónimo Amaya», *Etymologica. Walther von Wartburg zum siebzigsten Geburtstag*, Tübingen, 831-834, 1958.
- CLARENCE TRACY, «Johnson and the Pythagorean Scale of Numbers», *Notes and Queries: For Readers and Writers, Collector Librarians*, Oxford, 24, 252-54, 1978.
- JOZEF TRYPUCKO, *Slowianskie przyłówki licznikowe typu stcsl. dvasdi, tristi*, Uppsala, Almqvist & Wiksells boktr., 1947.
- R. L. TURNER, *A Comparative Dictionary of the Indo-Aryan Languages*, Londres, Oxford University Press, 1966 (J. C. W., notas de J. C. Wright).
- *A Comparative Dictionary of the Indo-Aryan Languages. Indexes*, Compiled by Dorothy Rivers Turnet, Londres, Oxford University Press, 1969.
- LDMILA UHLÍŘOVÁ, «Slovosled slovanského přívlastku z hlediska konfrontačního» (La colocación del atributo eslavo desde un punto de vista comparativo), *Slavia*, 57, 268-281, 1988.
- S. J. VERHAAR y W. M. JOHN, «Affixation in Contemporary Indonesia», *Towards a Description of Contemporary Indonesian: Preliminary Studies. Part 1*, NUSA, 18, 1984, 1-26.
- HENK DE VRIES, «La Celestina, sátira encubierta: el acróstico es una cifra», *Boletín RAE*, 54, 123-157, 1974.
- «Sobre el mensaje secreto de Calysto y Melybea», *La Celestina y su contorno social. Actas del I Cong. Int. sobre la Celestina*, Barcelona, 1977, 135-151.
- N. J. WARE, «The date of composition of the *Libro de Alexandre*: a re-examination of stanza 1799», *Bulletin of Hispanic Studies*, xlii, 1965, 252-254.
- DAVID WEBER, *Estudios quechua: planificación, historia y gramática*, Yarinacocha, Pucallpa, Perú, Instituto Lingüístico de Verano, 1987.
- F. WESLEY, «The Number Concept: a Phylogenetic Review», *Psychological Bulletin*, 58, 1961, 420-428.
- RAYMOND S. WILLIS Jr., *El Libro de Alexandre*, Princeton University Press, 1934; reimp. Kraus Reprint, N. York, 1965.
- WERNER WINTER, «Analogischer Sprachwandel und semantische Struktur», *Folia Linguistica*, 3, 1969, 29-45.
- DOMINIK J. WÖLFEL, «Les noms de nombre dans le parler guanche des Iles Canaries», *Hespéris*, xli, 1954, 47-79.
- WPLU *Working Papers in Language Universals*, Stanford.
- C. WRIGHT, *Frege's Conception of Numbers as Objects*, Aberdeen, University Press, 1983.
- W. WRIGHT, *A Grammar of the Arabic Language*, 1.^a ed., vol. I, 1859; vol. II, 1862; 3.^a ed., volumen I, 186; vol. II, 1898; reimp. 1967, Cambridge, University Press, I, 256 y sigs.
- W. U. WURZEL, «Some Remarks on the Relations between Naturalness and Typology», *Travaux du Cercle Linguistique de Copenhague*, 20, 1980, 103-113.
- «Flexionsmorphologie und Natürlichkeit», *Studia Grammatica*, 23, Berlin, Akademie Vg., 1984.
- WZKM *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes*.
- JURI ZAVADOVSKIJ, «Les noms de nombre berbères à la lumière des études comparées chamito-sémitiques», *ACILCSI*, La Haya-Paris, Mouton, 1974, 102-112.

ZDMG Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft.

NORMAN H. ZIDE, *Studies in the Munda numerals*, Mysore, Central Institute of Indian Languages.

HENRYK ZIOMEK, «El uso de los números en el Quijote», en ALAN M. GORDON; EVELYN RUGG y RAFAEL LAPESA (eds.), prólogo, *Actas del Sexto Congreso Internacional de Hispanistas celebrado en Toronto del 22 al 26 de agosto de 1977*, Toronto, Dept. of Sp. & Port., Univ. of Toronto, 1980, 825-827.

PRZEMYSLAW ZWOLINSKI, *Liczebniki zespolowe typu samotrzec w jezyku polskim na tle slowianskim i indoeuropejskim* [Wyd. 1], Wroclaw, Zaklad im. Ossolinskich, 1954.