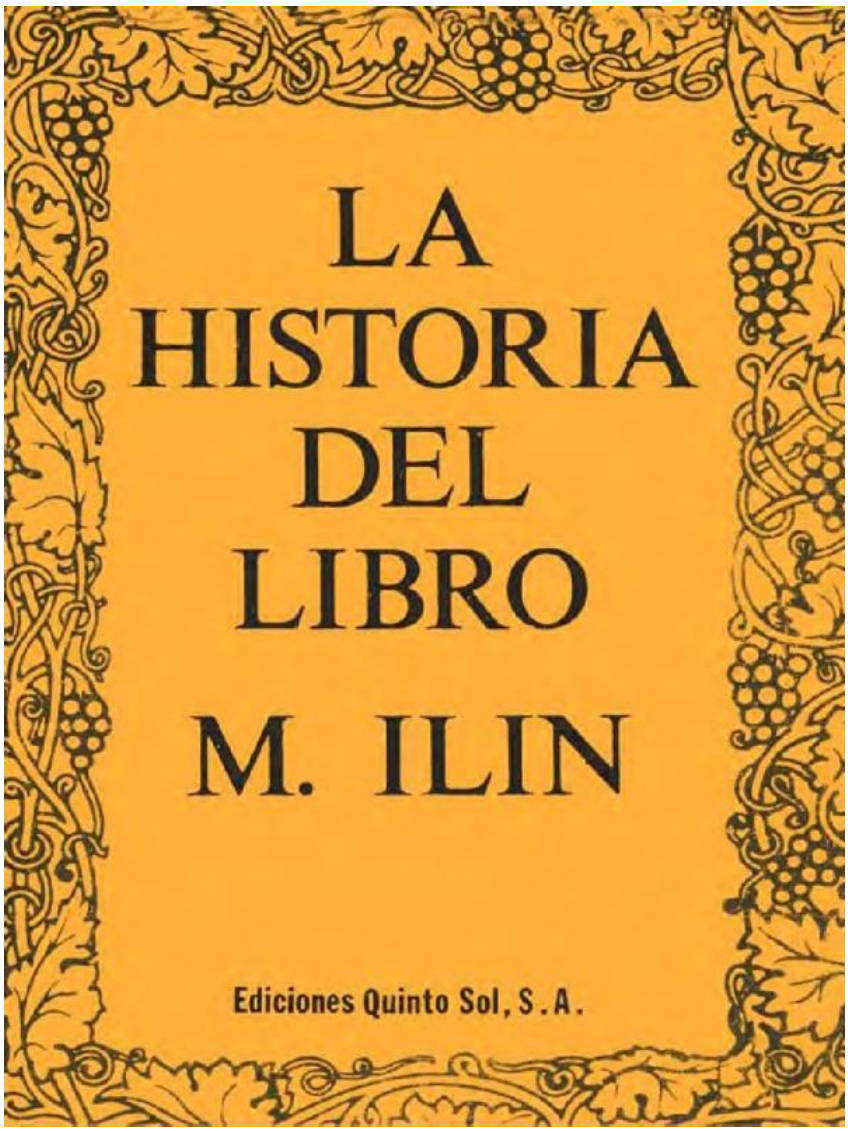

LA
HISTORIA
DEL
LIBRO
M. ILIN
Ediciones Quinto Sol, S.A.

Sinopsis

Dicen los expertos que la única manera de que la humanidad recobre la alegría genuina es mostrar cómo hemos llegado hasta aquí. La historia en general; que debería ser ni más ni menos que eso mismo —lo que del pasado interesa todavía al presente— tiene muchas veces una máscara monumental que asusta más que enseña; porque termina en historia de guerras o en enunciados institucionales. Es la cultura; y su crecimiento; lo que en verdad marca la evolución de los humanos y de los pueblos. HISTORIA DE LOS LIBROS tiene ese particular relieve y ese notable interés; porque preserva a través del tiempo y los idiomas a que ha sido vertido; un alcance didáctico y formativo que tiene total vigencia. Aquí se comprende las razones por las cuales los pueblos en movimiento; los que se atrevieron a sortear las fronteras de la aldea y del prejuicio loca lista o regional; debieron hallar símbolos para comunicarse y mantener la memoria de sus transacciones. De ahí la escritura; hecha de la manera y con los materiales al alcance de las diversas culturas; y de ahí también las transformaciones sucesivas de los signos que fueron adquiriendo paulatinamente la significación generalizada; que hasta el día de hoy disfrutamos. El hecho de que se transportaran esas primeras escrituras a la imprenta; dando lugar a la formación del libro moderno; marca una era de la civilización occidental y de la cultura de todos los tiempos; que es necesario abordar desde la fuerza creativa de la invención y la vocación de saber que encierra la lectura. Y es esta última característica la que nos religa con los hombres que encarnaron esa vocación de acceder al saber y al conocimiento; porque late en cada criatura que hoy; en el umbral del año 2000 de nuestra era; sigue interesándose por la transmisión de las cosas y los hechos que marcan la historia del hombre sobre la tierra. Escrito con sencillez y profundidad a la vez; es una ventana hacia la percepción y la confianza en un futuro confiable; abierto por el libro; los libros; que son la mejor vía hacia la libertad creativa.

Índice

Prólogo

Parte I

Parte II

Apéndice

Prólogo

¿A ti te gustan los libros de aventuras?

Te habrás divertido mucho leyendo Los conquistadores del fuego o La isla del tesoro, que se publicaron también en el Pionero.

Pues esta historia del libro es tan interesante como esas aventuras, y mucho más sorprendente, me parece a mí, porque es una aventura de verdad. ¡Qué bien la cuenta el profesor Ilin! No la empieces a leer a la hora del baño o la comida, porque no vas a querer soltar el libro, de lo interesante que está.

Por increíble que te parezca, el profesor Ilin no inventó nada de lo que cuenta aquí. Cuando leas que hace muchísimos años hubo libros de piedra y de arcilla, quizás te pongas a pensar: "¿Pero esto es verdad?" Porque parece una cosa fantástica. Y sin embargo no lo es. Lo que ocurre es que con el tiempo el libro fue cambiando y cambiando, y cambió tanto que los libros que tú conoces —como éste que tienes en las manos— son muy distintos de los que usaban las personas de otros países y otras épocas. Lo mismo pasa con las letras, con la escritura. Por eso te parecerán tan asombrosas las cosas que se cuentan aquí.

Ya tú estás tan acostumbrado a ver libros, en tu casa y en la escuela, que nunca te habrás puesto a pensar: "¿Cómo se hacen los libros? ¿Por qué se hacen así?" Aunque no hayas estado en una imprenta, sabes que la imprenta es la fábrica donde se imprimen los libros. Mejor dicho, donde se imprimen las hojas, que después se cosen juntas y se encuadernan con una cartulina muy bonita, de varios colores, para que el libro quede terminado. Entonces se manda a las escuelas, a las bibliotecas y a las librerías para que tú puedas leerlo, y aprender.

¡Qué fácil es manejar los libros que se hacen en la imprenta! Uno los puede leer sentado, acostado o de pie, porque son muy manuables. Pero antes, cuando no había imprentas, los libros tenían formas y tamaños rarísimos. En el antiguo Egipto, por ejemplo, eran grandes rollos de papiro —un papel que se hacía con esa planta que ves ahí—, y para leerlos había que ir desenrollándolos como un carretel.

Ya lo verás cuando llegues a la parte que habla de los egipcios. A mí lo que más me llamó la atención ahí no fue la forma de sus libros: fue la forma de sus letras. Las letras de los egipcios eran signos y figuritas, que se llamaban jeroglíficos. ¡Qué buena está esa parte donde Ilin cuenta cómo se descubrió lo que querían decir los jeroglíficos! Gracias al sabio francés Champollion (se pronuncia "champolión"), hoy podemos leer esos signos y figuritas, y saber cómo vivían y pensaban los hombres del antiguo Egipto.

Eso me recuerda la historia de Sebastián de Baeza.

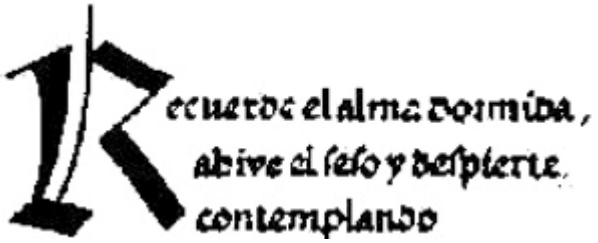
Sebastián de Baeza era un joven de Matanzas, que nació a principios del siglo pasado. Le gustaba mucho leer manuscritos antiguos, y tenía gran habilidad para entender la letra de otras personas, por muy mala que fuera.

En el Ayuntamiento de La Habana había manuscritos viejísimos, de la época de Colón, que estaban amontonados en grandes armarios de cedro sin que nadie pudiera leerlos, porque nadie los entendía. ¡Y eso que estaban en español! Pero en español antiguo, y escrito con una letra tan enredada que los renglones parecían filas de garabatos. ¡Qué lástima! En aquellos documentos habría muchas noticias sobre Cuba, cosas que habían pasado aquí en los primeros tiempos de la colonización, y que ya nadie recordaba. ¿Quién podría descifrarlos?

Un día alguien oyó hablar del joven Baeza y lo llamó. Y Baeza, que había estudiado por afición muchos documentos antiguos, cogió aquellos manuscritos llenos de polvo, algunos comidos por la polilla y arrugados por los años, y se puso a estudiarlos pacientemente. Al poco tiempo podía leerlos como si él mismo los hubiera escrito. ¡Todo el mundo se quedó boquiabierto! Y cuando el rey de España se enteró —porque en aquella época Cuba era todavía colonia de España— quiso recompensar al joven Baeza y creó un título para él. Era un título larguísimo; lo nombró: "Traductor de la letra especial y difícil en que aparecen los manuscritos antiguos que ningún otro antes de él pudo descifrar". Por eso los amigos de Baeza lo llamaban "el Champollion cubano".

A veces cuesta trabajo entender los manuscritos, aunque la letra sea muy clara. ¿Sabes por qué? Porque las letras fueron cambiando también, como la forma de los libros, y no sólo las letras, sino muchas palabras, que antes se escribían de una

manera y ahora se escriben de otra. Si uno no ha estudiado la escritura antigua, ve una cosa escrita en español y le parece que está en chino.
Mira estos versos. ¿No dirías, de pronto, que están en un idioma extraño?



Pero si te fijas bien, verás que puede leer fácilmente el primero: "Recuerde el alma dormida". El segundo —"Avive el seso y despierte"— no te será tan fácil leerlo; porque en aquella época, "avive" se escribía "avibe" y la S minúscula se escribía como una F minúscula, así que en vez de "seso" parece que dice "fefo", y en lugar de "despierte" parece que dice "defpierte".
No te rías, que es verdad. Los tres versos —de una copla famosa, escrita por el poeta español Jorge Manrique, que murió poco antes del descubrimiento de América— dicen así:

Recuerde el alma dormida,
avive el seso y despierte,
contemplando

Otra cosa que te sorprenderá mucho en este libro es ver cómo trabajaban los copistas.
Los copistas eran las personas que copiaban los libros antiguos.
Ese que ves ahí es un copista de la Edad Media. Como entonces no había imprentas, era necesario copiar los libros a mano, letra por letra, para conservarlos en las bibliotecas y los monasterios. ¡Qué paciencia tenía que tener un copista! ¿Alguna vez la maestra te ha puesto a hacer cien líneas? Supongo que antes de llegar a la mitad ya estarías aburrido, y con los dedos tiesos. ¡Pues imagínate lo que será copiar un libro completo, y con buena letra!

Bartolomé de las Casas, el defensor de los indios, fue también una especie de copista. Tú sabes que Colón, en sus viajes a América, iba anotando en un Diario todo lo que le pasaba, día por día. Las Casas leyó el Diario de Colón y contó con sus palabras lo que el Almirante había escrito. El 27 de octubre de 1492 Colón divisó por primera vez las costas de Cuba. Al día siguiente saltó a tierra. ¿Te gustaría saber lo que vio en ese momento? De eso hace ya 480 años, y sin embargo puedes saberlo como si hubieras estado allí, por el relato de Las Casas. Léelo despacio, para que puedas entenderlo:

"*Dice el Almirante que nunca tan hermosa cosa vio, lleno de árboles, todo cercado el río, hermosos y verdes y diversos de los nuestros, con flores y con su fruto, cada uno a su manera. Aves, muchas, y pajaritos que cantaban muy dulcemente... Saltó el Almirante en la barca y fue a tierra, y llegó a dos casas que creyó ser de pescadores, y que con temor se huyeron, en una de las cuales halló un perro que nunca ladró, y en ambas casas halló redes de hilo de palma y cordeles, y anzuelos de cuerno, y fisgas de hueso y otros aparejos de pescar... Dice que es aquella isla la más hermosa que ojos hayan visto...*"

Honor labor e gloria de nostre senyor deu Jesu christ e dela gloriosa sacratissima uerge Maria mare sua senyora nostra comenca la letra del present libre appellat Tirant lo blanch: dirigida per mossen Johanot martorell caualler al serenissimo prinrep don Ferrando de portogal.

Molt excellent virtuos e glorios princep Rey spectant hatsia per vulgada fama fos informat de vres virtuts: molt maiorment ara lie hagut noticia de aquelleo per vestra senyoria voler me comunicar e visuetiar vostres virtuosissimo deligo so

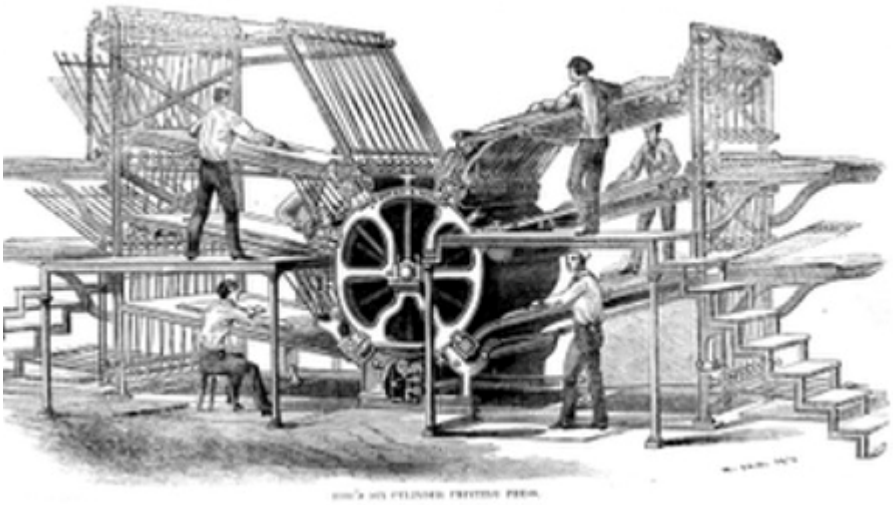
bre los feto delo anticho virtuosos e en fama molt gloriosos cauallers: delo quall los poetes e hystoriale han en leo obres conten dat perpetuat lurs recordations e virtuosos actes. E singulatmet los molt insigneo actes de cauallieria de aquell tã famos caualler que com lo sol resplandeix entre los altres planets: axi resplãdeix aquest en singularitat de cauallieria entrelo altres: cauallers del mon apellat Tirant lo blãch: qui per sa virtut conquista molts regneo e prouincies donãt los a altres cauallers novolet ne sino la sola honor de cauallieria. E mes auãt conquista tot limperi grecho cobrant lo delo turchos qui aquell hauiẽ subiugat a lur domini del cristiãs grechos. E com la dita hystoria e actes del dit Tirant sien en lengua anglesa: e a vostra illustra seyoria sia stat grat voler me pgar la girao en lẽgua portogue sa opinat per yo esser stat algun temps en la illa de anglaterra te gueo millor saber aquella lẽgua q altri. E es quals pgarles son stades ami molt acceptables mamamẽts. Car sia yo sia per mon orde obligat mãifestar los actes virtuosos delo cauallers passats maiormẽt car en lo dit tractat sia molt stesamẽt lo meo de tot lo vert e orde de armes e de cauallieria. E tatsia considerada ma insufficiẽcia e les curials esamiuare occupacions qui obstẽ e les aduersitats de la noyble fortuna qui no donẽ re

Volviendo a los copistas: algunos eran también dibujantes. Fíjate cómo adornaban las páginas de los libros. La que ves en el grabado anterior es de una novela de caballería, escrita en catalán, muy popular en tiempos de Cervantes: se llamaba TIRANTE el BLANCO. Y eso que cuenta el profesor Ilin, que los copistas adornaban con figuras la primera letra de cada capítulo, fue una costumbre que duró muchos años, incluso después de inventarse la imprenta. En La Habana había un impresor, llamado José Severino Boloña, que utilizaba esos adornos. En su imprenta había letras mayúsculas, de la A a la Z, con dibujos de personas, animales y plantas. ¿Quieres ver cómo eran? Eran

En las dos primeras letras podrás distinguir unas caritas de hombre; en la última, la de un chivo muy serio, con los cuernos retorcidos. Ya esos adornos no se usan en los libros, como en la época de Boloña, pero todavía nos maravilla contemplarlos, porque parecen cosa de sueño o de carnaval. Hace poco un poeta cubano, Elíseo Diego, les dedicó un libro de poemas, ¿y sabes qué título le puso?: el Libro de las maravillas de Boloña.

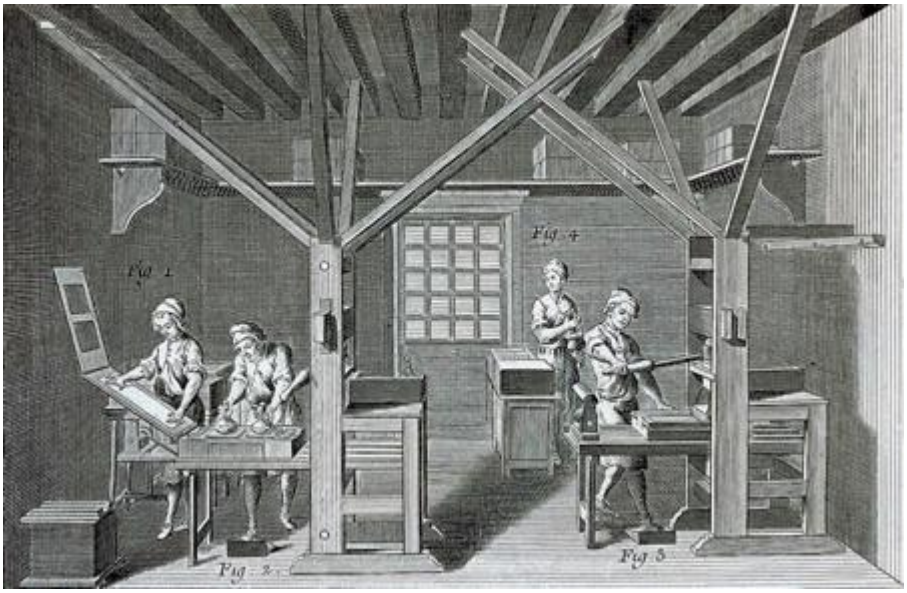
Boloña no fue el primer impresor que hubo en Cuba. El primero fue Carlos Habré, que tenía su imprenta en La Habana. En esa imprenta se hizo el libro cubano más antiguo que se conoce. ¿Sabes cuándo? En 1723, ¡hace casi 250 años!

No vayas a creer que era un libro de historia, o de cuentos, o de geografía. Era un libro que decía lo que costaban las medicinas en aquella época. Se llamaba Tarifa general de precios de medicinas. No era un libro bonito, porque no estaba muy bien hecho. ¿Cómo iba a estarlo, si la imprenta de Habré era tan chiquita que ni siquiera tenía todos los tipos que necesitaba? (Los tipos son las letras de imprenta; por eso las imprentas se llaman también talleres tipográficos, y los que saben de letras de imprenta, tipógrafos.) En el tallercito de Habré, por ejemplo, no había eñes. En lugar de la ñ se usaba una ú acentuada. Así que si uno quería imprimir la palabra niño no tenía más remedio que poner niúo. Por eso los impresos de Habré eran bastante feos. Además, las líneas no salían derechitas, como en los libros de ahora.



¡Qué sorpresa se llevaría Habré si pudiera ver las modernas máquinas de impresión! Observa esa ahí arriba, con un montón de hombrecitos encaramados en ella, como liliputienses encima de Gulliver. Es una rotativa. No de ahora, sino del siglo pasado. Quizás hoy nos parezca un poco anticuada, pero era capaz de imprimir millares de páginas en unas horas. En las imprentas modernas, además de rotativas, hay linotipos: grandes máquinas de escribir que hacen las líneas de los libros en barritas de plomo que después, con tinta, se imprimen sobre el papel. ¡Y el linotipo es viejo comparado con la fotocomponedora! Esta es una máquina que puede grabar millones de letras sobre Una película, por medio de células fotoeléctricas. Parece un cuento de ciencia-ficción. Y hay otras máquinas que seleccionan los colores electrónicamente, sin que nadie tenga que retocar ni un solo dibujo. Son verdaderas maravillas de la técnica moderna.

Pero, ¿de qué estábamos hablando? ¡Ah, sí!, de Habré. Una imprentica parecida a la de Habré era la de Matías Alqueza, en Santiago de Cuba.



Alqueza era músico de la catedral, y en 1792 puso una imprenta, la primera que hubo en Oriente. El pobre Alqueza debía imprimir los libros página por página, porque tenía tan pocos tipos, o una prensa tan chiquita, que no podía hacer varias páginas al mismo tiempo. (La prensa es la máquina de imprimir; la de Alqueza sería como esa de la figura anterior, a la derecha, ¿ves?, movida a mano por un operario.)

Y ahora que hablamos de Santiago, me acuerdo de la historia del santiaguero Manuel Roblejo. Te la voy a contar; es una historia muy interesante.

Fue hace más de cien años, cuando todavía en Cuba había amos y esclavos. Manuel era un niño esclavo. No podía ir a la escuela, porque a los niños esclavos no los dejaban ir a la escuela, para que siempre fueran ignorantes y no pensaran en luchar contra sus amos.

Pero Manuel era un niño inteligente y tenía muchas ganas de aprender. Así que cada vez que encontraba un periódico viejo, o las páginas rotas de un libro, se ponía a mirar las letras y preguntaba qué querían decir aquellas palabras. Y así, poco a poco, con mucho trabajo, aprendió a leer y escribir. Y cuando fue grande empezó a hacer poesías, sin que sus amos lo supieran, y un día se las enseña a un amigo. Y el amigo dijo: "¡Qué poesías tan bonitas! ¿Por qué no las publicas? Yo puedo ayudarte." Y le prestó dinero, y le pidió a otras personas que compraran el libro de Manuel, para ayudarlo. Y la gente se quedó tan asombrada de ver que un esclavo,

que no había podido ir a la escuela, supiera leer y escribir (y además hacer poesías), que compró el libro de Manuel, y con ese dinero Manuel le pagó a su amo para que lo dejara en libertad.

Si esta historia terminara aquí, podría titularse: "El libro que libertó a un esclavo", ¿no es verdad? Pero la historia no termina aquí. Porque cuando Manuel dejó de ser esclavo y quiso trabajar para ganarse la vida, no encontró trabajo. Era libre, pero se moría de hambre, porque en aquella época los trabajadores eran casi como esclavos, y hasta tenían que agradecer que les dieran trabajo, por duro que fuera. El poeta que había sido esclavo tuvo que mendigar por las calles, y los ignorantes se burlaban de él.

Un día Manuel Roblejo se enteró de que un patriota (después supo que se llamaba Carlos Manuel de Céspedes) había iniciado la guerra contra España, para que todos los cubanos fueran libres y ninguno se muriera de hambre y nadie los humillara. Y cogió un machete, se fue para la manigua y murió peleando como un mambí.

Eso ocurrió en 1868.

Ese año, precisamente, apareció el primer periódico revolucionario que hubo en Cuba libre. Lo fundó el propio Carlos Manuel de Céspedes. Se hacía en una imprenta de Bayamo, y se llamaba El Cubano Libre.

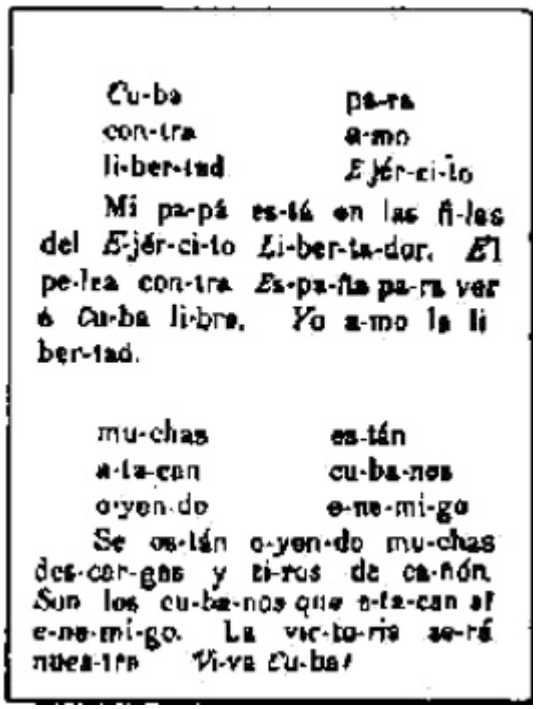
Pasó el tiempo, y cuando empezó nuestra tercera guerra de independencia, en 1895, Antonio Maceo llevó una imprentica para la Sierra Maestra, y allí volvió a publicarse El Cubano Libre, el periódico de la revolución. En esa imprentica se publicó también una cartilla para que aprendieran a leer los niños de la Sierra, que nunca habían tenido escuelas ni maestros que los enseñaran. Aquí puedes ver una página de esa cartilla.

Fíjate qué bonita es. No es como esas cartillas de antes, que decían muchas boberías, como si los niños fueran periquitos y tuvieran que aprender repitiendo:

pa pa pá pá papá
ma ma má má mamá

Y también:

mi mamá me ama
yo amo a mi mamá



Cu-ba pa-ra
con-tra a-mo
li-ber-tad Ej-jér-ci-to

Mi pa-pá es-tá en las fi-las del Ej-jér-ci-to Li-ber-ta-dor. El pe-lea con-tra Es-pa-ña pa-ra ver á Cu-ba li-bre. Yo a-mo la li ber-tad.

mu-chas es-tán
a-ta-can cu-ba-nos
o-yen-do e-ne-mi-go

Se es-tán o-yen-do mu-chas des-car-gas y ti-ros de ca-ñón. Son los cu-ba-nos que a-ta-can al e-ne-mi-go. La vic-to-ria se-rá nues-tra Vi-va Cu-ba!

En la cartilla mambisa los niños aprendían a leer y, al mismo tiempo, a querer a su patria y a la libertad. Y esa es una de las cosas más importantes que los niños pueden aprender en los libros. Aprender eso es como aprender a ser grande y fuerte. Por eso Martí escribía para los niños y quería que todos leyeran La Edad de Oro y conocieran las hazañas de Bolívar y de otros libertadores de América.

Mira ahí enfrente la portada del primer número de La Edad de Oro. Se publicó hace más de 80 años. ¿Ves como está dedicada a los niños de América? Tú eres uno de ellos, porque Cuba es un país de América. Es el país de América que más ha luchado por su independencia. ¿Y sabes una cosa? Los trabajadores de las imprentas siempre han participado en esas luchas. Eduardo Facciolo, contra la tiranía de España; Alfredo López, contra la tiranía de Machado; Sergio González, contra la tiranía de Batista.

Facciolo imprimió en secreto un periódico que se llamaba La Voz del Pueblo Cubano. ¡Qué susto se llevaron los colonialistas españoles cuando vieron aquel periódico que decía la verdad! Eso fue en 1852, hace ya 120 años. En 1925 Alfredo López, que también era tipógrafo, organizó a los obreros de La Habana para que pudieran luchar contra los capitalistas, que ayudaban al tirano Machado. Y en 1953, cuando Sergio González supo que Fidel y sus compañeros habían atacado el Cuartel Moncada, publicó en su imprentica miles de volantes (un volante es una hojita impresa) en los que atacaba al tirano Batuta y defendía a los héroes del Moncada. Eso fue hace menos de 20 años. ¡Empezamos hablando de otros países y otras épocas, y ya estamos hablando de nuestra historia más reciente! Entonces tú no habías nacido todavía, pero tu mamá y tu papá, sí. (Ellos también leerán con gusto esta historia; no es un libro para niños y jóvenes solamente: los adultos pueden aprender muchas cosas en él.) Y si comentas este libro con ellos, o con tus maestros, quizás veas que les pasa lo mismo que a mí, que hablando de épocas remotas empiezan a recordar el pasado reciente, un pasado que los adultos conocemos muy bien, porque lo vivimos. Y es que a veces, aunque te parezca

extraño, la lectura de este libro nos hace recordar muchas cosas que nosotros mismos conocimos. Y nos ponemos a pensar en ellas y nos parecen mentira.

Hace menos de 15 años había en nuestro país niños sin escuelas y adultos que nunca habían visto un libro. Muchos morían sin haber oído hablar siquiera de La Edad de Oro o de otras obras de Martí. Era como si todavía viviéramos en la prehistoria, aunque nos dijeran que vivíamos en el siglo XX.

El profesor Ilin cuenta que en Asiria, hace miles de años, las personas que no sabían escribir firmaban haciendo una marca con la uña. Tú pensarás: "¡Qué costumbres tan raras tenían los asirios!" Y sin embargo, hace menos de 12 años, fíjate bien, ¡menos de 12 años! —antes de la Campaña de Alfabetización— había casi un millón de cubanos que para firmar un documento tenían que humedecer en tinta la yema del pulgar y dejar la marca del dedo en el papel; y para firmar una carta, hacer dos palitos cruzados, en forma de X. ¿Qué te parece? Ninguno de ellos se llamaba "Equis", naturalmente, pero tenían que firmar así porque nunca habían podido ir a la escuela, y no sabían escribir. ¡Qué triste debe de ser eso, tener que firmar con una X! Es como si uno no tuviera nombre, como si no existiera...

Es verdad que ya esas cosas no ocurren ni pueden volver a ocurrir en nuestro país, pero ocurren en el resto de América Latina y en otros continentes. De manera que todavía deben preocuparnos. Porque, ¿podríamos olvidarnos de nuestros hermanos Equis, que ahora luchan por recuperar sus nombres y porque sus hijos tengan escuelas, maestros y libros? ¿Sería justo eso?

Este año (1972) se celebra en todo el mundo el Año Internacional del Libro. Su símbolo es ese emblema, hecho por el artista belga Michel Olyf. Son dos hombres que se dan la mano sobre las páginas de un libro, en señal de solidaridad.

Los libros son como herramientas, que ayudan al desarrollo de los pueblos, y sirven también para que los pueblos se conozcan mejor.

Nosotros celebramos aquí el Año Internacional del Libro. No un solo día, sino todos los días hasta diciembre, y no de una sola manera, sino de muchas, en cualquier actividad en que se utilicen libros o se aprenda algo sobre ellos. Tú puedes ayudarnos a celebrarlo mejor. ¿Sabes cómo? Cuidando tus libros, estudiando tus lecciones, leyendo un poquito todos los días y pensando bien en lo que lees.

¿Contamos contigo?

Pues empieza ahora mismo, con esta maravillosa y verídica historia.

Ambrosio Fornet

Instituto Cubano del Libro

Parte I

Contenido:

1. *El libro vivo*
2. *Los haz memoria*
3. *Los objetos que hablan*
4. *Una carta de imágenes*
5. *Escritura en jeroglífico*
6. *La emigración de las letras*

1. El libro vivo

¿Cómo era el primer libro?

¿Estaba impreso o escrito a mano? ¿Estaba hecho de papel o de cualquier otra materia? Si existe todavía, ¿en qué biblioteca se le podría encontrar?

Se dice que hubo una vez un hombre tan ingenuo que quiso buscar en todas las bibliotecas, del mundo este primer libro. Pasaba días enteros hurgando entre montones y montones de libros carcomidos y amarillentos por los años. Sus ropas y sus zapatos estaban cubiertos por una espesa capa de polvo, como si acabara de realizar un largo viaje sobre una carretera polvorienta. Al fin, encontró la muerte al caerse de una de esas grandes escaleras que se apoyan contra los estantes de las bibliotecas. Pero aún cuando hubiera vivido cien años más, sus búsquedas no hubiesen conducido a nada. El

primer libro estaba ya podrido en la tierra, muchos millares de años antes de que él hubiese nacido.

Este primer libro no se parecía en nada a los de nuestros días. Tenía manos y pies, y no descansaba sobre un estante: sabía hablar y hasta cantar. En fin, era un libro vivo: era el hombre.

En aquellos tiempos, cuando los hombres no sabían leer ni escribir, cuando no había ni libro, ni papel, ni tinta, ni pluma, las tradiciones de los antepasados, las leyes y las creencias no se conservaban sobre los estantes, sino en la memoria de los hombres.

Estos morían, pero las tradiciones les sobrevivían, y se trasmitían de padres a hijos. Al pasar de un oído a otro, las historias cambiaban un poco: se añadía y se olvidaba. El tiempo las pulía como el agua de un río pule las piedras. La leyenda de un bravo guerrero se convertía en la historia de un gigante, que no temía ni a los venablos ni a las flechas, que recorría los bosques como un lobo y volaba sobre la tierra como un águila.

En los más lejanos rincones del mundo hay todavía viejos y viejas que cuentan historias de las cuales no encontraremos jamás la huella de que hayan sido escritas; estas historias se llaman cuentos de hadas y leyendas.

Hace mucho tiempo, en Grecia, se tenía la costumbre de cantar la *Ilíada* y la *Odisea* que eran las historias de la guerra entre los griegos y los troyanos. Y transcurrieron siglos antes de que se escribiera lo que se cantaba.

Un cantante, o trovador como los griegos lo llamaban, era siempre bienvenido a una fiesta.

Había que verlo sentado, apoyado contra una alta columna, con la lira colgada debajo de su cabeza. La fiesta se acerca a su fin, los grandes platos de carne están vacíos, e igualmente vacías las cesticas del pan. Se acaban de llevar las copas de oro de dos asas, los invitados están hartos y esperan ahora la música.

El cantor toma su lira, toca las cuerdas y comienza la larga historia de Ulises, el astuto, y de Aquiles, el valiente en el combate.

Las canciones del cantor eran hermosas, pero nuestros libros son mucho más agradables, ya que por algunos pesos se puede comprar una edición de la *Ilíada*,

que se lleva fácilmente en el bolsillo. Y este pequeño volumen no pide nada, ni comida ni bebida, y jamás cae enfermo ni se muere.

Esto me hace recordar una historia:

La historia de una biblioteca viva

Había una vez en Roma un rico comerciante que se llamaba Itelio. Se cuentan maravillas sobre sus riquezas fabulosas. Su palacio era tan grande que habría podido contener a todos los habitantes de la ciudad. Cada día se reunían alrededor de su mesa trescientas personas, elegidas entre los ciudadanos más eminentes y más cultivados.

En casa de Itelio no había solamente una mesa; había treinta, todas cubiertas con magníficos manteles bordados de oro.

Itelio hacía servir a sus invitados los manjares más delicados, pero en esta época se tenía la costumbre de recibir a los invitados ofreciéndoles los placeres de una conversación fina y espiritual.

A Itelio no le faltaba nada, salvo instrucción. Apenas sabía leer. Las gentes que aceptaban sus comidas con placer se reían de él en secreto. Sostener una conservación en la mesa le era imposible y si conseguía hacerse escuchar, notaba que sus invitados apenas podían disimular sus sonrisas.

Esto era para él insoportable. Pero era demasiado perezoso para estar inclinado mucho tiempo sobre un libro y no estaba acostumbrado a pasar trabajo.

Itelio reflexionó largamente sobre la manera cómo podría mejorar esta situación y he aquí lo que al fin resolvió.

Ordenó a su mayordomo elegir entre sus numerosos esclavos doscientos de los más instruidos. Cada uno de ellos debía aprender cierto libro de memoria. Por ejemplo, la *Ilíada*, la *Odisea*, etc.

Esta fue una tarea muy dura para el mayordomo, el cual debió aplicar muchas penitencias a los esclavos antes de poder realizar los deseos de su señor.

Pero cuando llegó a conseguirlo, ¡qué placer para Itelio, que tenía al fin una biblioteca viva!

En la mesa, cuando llegaba la hora de la conversación, no tenía más que hacer una seña a su mayordomo y de la fila silenciosa de los esclavos, de pie contra el muro,

se destacaba un hombre que recitaba un pasaje apropiado. Los esclavos llevaban los nombres de los libros que habían aprendido de memoria; uno se llamaba Odisea, otro Ilíada, el tercero Eneida, etc., etc.

Itelio estaba encantado. Toda Roma hablaba de su biblioteca viva, jamás se había visto una cosa parecida. Pero esto no podía durar, y un buen día, un incidente hizo que toda la ciudad se riera del millonario ignorante.

Después de comer, la conversación versó, como de costumbre, sobre toda clase de temas literarios. Se hablaba de la manera con que los hombres festejaban en la antigüedad.

—Yo conozco sobre eso un pasaje célebre —dijo Itelio, haciendo seña a su mayordomo.

Pero este se había puesto ya de rodillas, y con una voz temblorosa de espanto murmuraba:

—Perdóneme señor: a Ilíada le duele mucho la barriga.

Desde entonces han transcurrido dos mil años. Hoy mismo, a pesar de las numerosas bibliotecas, no se puede prescindir por completo del libro vivo.

Si se pudiera aprender todo en los libros no habría jamás necesidad de ir al colegio, se descuidarían los comentarios y las explicaciones del profesor.

No se puede preguntar a un libro, mientras que un profesor responde muy bien, repite si es necesario lo que acaba de decir y se pone a nuestra disposición.

¡Y el periódico vivo! Es seguramente más alegre y más instructivo que el periódico impreso. Una representación teatral es más interesante que una obra leída en un libro.

Pero si los libros vivos no son siempre útiles, las cartas vivas tampoco lo son.

En la antigüedad, cuando las gentes no sabían escribir no había, naturalmente, servicio postal. Si había que transmitir noticias importantes se enviaba un mensajero que repetía palabra por palabra que lo se le había dicho.

Supongamos que ahora hubiera todavía mensajeros en lugar de carteros. Nos sería muy difícil encontrar un solo hombre capaz de retener en la memoria varios centenares de cartas por día ¡Pero si lo encontráramos quizás no nos serviría de mucho!

Admitamos, por ejemplo, que un mensajero llegara a casa de Juan Pérez el día de su cumpleaños.

Éste, preparándose a. recibir a sus invitados, le abre la puerta en persona.

— ¿Quién es?

—Tengo una carta para usted. Y he aquí lo que dice:

> *Estimado señor Pérez:*
>
> *Le deseo un feliz cumpleaños. ¿Hace mucho tiempo que usted se casó? Sírvase comparecer ante el notario público al mediodía de hoy. Me gustaría que vinieran a vernos más a menudo.*

Juan Pérez se queda con la boca abierta, pero el pobre mensajero, que lleva en su cabeza mezclados centenares de cartas, continúa enredándose como una madeja de hilo.

2. Los haz memoria

Yo conocía a un viejo, hombre bueno y servicial, al cual, a decir verdad, nadie le echaría más de ochenta años. Sus ojos brillaban, sus mejillas estaban rosadas y caminaba tan rápidamente como un hombre joven.

Todo habría ido muy bien si no hubiera comenzado a fallarle la memoria. Salía a la calle y ya se había olvidado de lo que tenía que hacer. No podía retener jamás los nombres y aunque yo lo conocía desde mucho tiempo antes, me llamaba a menudo por un nombre que no era el mío.

Si se le hacía un encargo, él preguntaba varias veces lo que debía hacer y, para más seguridad, hacia un nudo en su pañuelo. Éste llevaba siempre cinco o seis nudos que no le servían de nada al pobre viejo, pues cuando sacaba el pañuelo del bolsillo no tenía ni la menor idea de lo que los nudos podían significar. Por otra parte, aun cuando tuviera la mejor memoria del mundo ningún hombre comprendería nada en un libro escrito de esta sorprendente manera.

Pero si el pobre viejo hubiera hecho nudos diferentes y cada uno de ellos representara tal letra o tal palabra, todo hubiera cambiado. Entonces cualquiera podría descifrar su haz-memoria.

En efecto, han existido tales “cartas-nudos” antes de que el hombre haya aprendido a escribir. Así “escribían” los tártaros, los persas, los aztecas y los habitantes del Perú. Estos últimos eran especialmente hábiles en este género de escritura y todavía hoy se encuentran pastores en ese país que conocen el lenguaje de los nudos.

En lugar de pañuelos se servían de una cuerda bastante gruesa a la cual ligaban, como una franja, cordelitos multicolores de extensión y grosor diferentes.

Se hacían nudos en estos cordelitos y cuanto más cerca estaba el nudo de la cuerda más importante era el mensaje. Un nudo negro significaba la muerte, un nudo blanco el dinero y la paz, uno rojo la guerra, uno amarillo el oro, uno verde el pan.

Los nudos sin color significaban cifras: los nudos simples las decenas, los nudos dobles las centenas y los nudos triples los millares.

Leer una carta escrita de esta manera no era una cosa fácil, y era preciso tener en cuenta el grosor de la cuerda así como también la manera en que los nudos estaban hechos y situados.

Los niños peruanos debían aprender el alfabeto de los nudos, o *quipos*, así como nuestros niños aprenden su abecedario.

Otros indios, los hurones y los iroqueses, se servían de conchas de colores diferentes en lugar de nudos. Las partían en pedacitos planos y las pasaban sobre un hilo grueso; hacían así fajas enteras y después reunían varias de ellas. Aquí también el negro era de mal agüero y significaba la muerte, el infortunio o una amenaza. El blanco quería decir paz, el amarillo oro o un tributo, el rojo la guerra o un peligro. Estos colores han conservado hasta nuestros días su sentido primitivo. Una bandera blanca continúa siendo el emblema de la paz, el negro es el símbolo del luto y el rojo el de la rebelión.

La marina ha establecido un alfabeto completo de pabellones. Los navíos se comunican entre sí por medio de pabellones izados sobre un mástil.

¿Y las señales de los ferrocarriles? ¿No son los mejores testimonios de los viejos mensajes en colores, que han atravesado los tiempos?

No era fácil traducir el sentido de las conchas de colores. Los jefes de tribus tenían bolsas llenas. Los jóvenes de las tribus iroquesas se reunían dos veces por año en un lugar determinado del bosque para aprender de boca de los viejos el misterio de las conchitas.

Cuando una tribu india enviaba un mensaje a otra tribu, el mensajero llevaba con él sus sartas de colores, que llamaban *wampum.*

—Escuchad mis palabras, jefe, y mirad estas conchas —decía mostrándole las sartas que reflejaban todos los colores del arcoíris. Y a continuación pronunciaba su discurso designando una concha para cada palabra.

Sin una explicación directa era muy difícil comprender el *wampum.*

Imaginemos cuatro conchas suspendidas de un cordelito; una blanca, una amarilla, una roja y una negra. El mensaje podía significar:

“Haremos una alianza con vosotros, si nos pagáis un tributo, pero si no queréis pagarlo, os haremos la guerra y os mataremos a todos.”

O bien se podría interpretar esta carta de una manera completamente diferente:

“Os pedimos hacer la paz y estamos dispuestos a ofreceros oro. Nosotros pereceremos si la guerra continúa.”

Para evitar todo error, cada indio que escribía un mensaje de esta manera debía llevarlo él mismo y leerlo en alta voz. El mensaje no podía, pues, reemplazar a una persona. No servía nada más que para recordarle lo que debía decir.

Existen numerosos haz-memoria semejantes. Por ejemplo, para contar el número de un rebaño o el número de sacos de harina de un granero, se hacían incisiones en un palito.

Y, en nuestros días, los campesinos serbios se sirven todavía de palitos parecidos, en lugar de recibos o de facturas.

Supongamos que un campesino le compra a un comerciante, a crédito, cuatro sacos y medio de harina. En lugar de darle un recibo éste corta un palito y le hace incisiones: cuatro grandes y una pequeña. A continuación corta el palito en el sentido de lo ancho, le da la mitad al comerciante y conserva la otra mitad para él.

Cuando llega el día del pago, se reúnen las dos mitades —no hay ninguna posibilidad de engaño— y las incisiones indican inmediatamente la suma debida.

Las incisiones sirven también para marcar los días. Robinson Crusoe utilizó un calendario parecido mientras permaneció en su isla desierta. De ahí se deriva también nuestra costumbre de hacer muescas sobre la culata de un fusil.

3. Los objetos que hablan

Era preciso que hubiese hombres muy hábiles para comprender el significado de los nudos y de las conchas. Pero se conocían otros métodos mucho más simples para anotar los acontecimientos y enviar mensajes.

Si una tribu quería declarar la guerra a otra, le enviaba un venablo o una flecha. Era evidente para cualquiera que ese regalo tenía olor a sangre. Si se trataba de concertar la paz, había la costumbre de enviar tabaco o una pipa. La pipa y el tabaco continúan siendo símbolos de paz entre los indios. Cuando se reunían para discutir las condiciones, los jefes de las tribus hostiles se sentaban alrededor de una fogata. Uno de ellos comenzaba a fumar la pipa; la pasaba después a su vecino y en medio de un silencio solemne la pipa recorría la asamblea.

Antes de saber escribir, los hombres componían cartas enteras con objetos. Los escitas, antiguos habitantes de la Rusia meridional, enviaron un día a los persas una carta compuesta por un pájaro, un ratón, una rana y cinco flechas.

He aquí lo que esta extraña mezcla quería decir:

> *"Persas, ¿sabéis volar como un pájaro, esconderos bajo la tierra como un ratón, saltar por los pantanos como una rana? Si no lo sabéis, no tratéis de hacernos la guerra, porque sucumbiréis bajo nuestras flechas desde el momento en que pongáis los pies en nuestro territorio."*

¡Cuánto más legibles y más simples son nuestras cartas! ¿Qué dirían ustedes si un buen día recibieran por correo un paquete en el cual, en lugar de un regalo, encontraran una rana muerta o alguna cosa semejante? Pensarían naturalmente que alguno quería hacerles una broma pesada y nunca imaginarían que pudiera tratarse no de una burla, sino de una carta importante.

Pero desde los “objetos, que hablaban” al “papel que habla” había todavía un largo camino por recorrer.

Y durante mucho tiempo, los objetos que hablaban fueron el único medio comprensible para los hombres.

Una pipa significaba la paz, un venablo la guerra, un arco tendido quería decir el ataque.

Y millares de años separaron estos objetos parlantes de nuestro papel parlante.

4. Una carta de imágenes

Existían muchas maneras de componer cartas o de trasmitir mensajes, pero el que nosotros empleamos ahora —el medio de escribir con las letras de un alfabeto— no existía.

¿Cómo han aprendido los hombres a escribir con un alfabeto?

¡Esto no ha llegado de un solo golpe!

Al principio los hombres dibujaban para escribir. Si les hacía falta expresar la palabra “reno”, dibujaban un reno, y para la palabra “caza” dibujaban cazadores y animales.

Porque ellos sabían dibujar desde hacía mucho tiempo. En una época en que los mamuts de largo pelo y los renos del norte atravesaban en rebaño los lugares donde ahora se levantan las ciudades de París y de Londres, los hombres habitaban en cavernas y grababan sobre las paredes de las mismas toda clase de imágenes.

Si eran cazadores dibujaban animales y escenas de caza y se esmeraban en hacer dibujos muy exactos. Por esto sus animales nos parecen como si estuvieran animados.

Puede verse al bisonte, con la cabeza vuelta hacia el hombre que lo persigue, y más lejos al mamut y todo un rebaño de renos huyendo ante los cazadores.

Esos dibujos se encuentran a menudo en las cavernas prehistóricas de Francia y de España.

¿Qué nos dicen estos dibujos?

Nos hablan de las creencias de estos hombres prehistóricos. Como más tarde los indios, los hombres de las cavernas creían descender de animales. Un indio se llamaba, por ejemplo, Bisonte, porque creía que su tribu descendía del bisonte, y se daba el nombre de Lobo cuando creía que su antepasado era un lobo.

Al mismo tiempo, los dibujos en las profundidades de las cavernas representaban, para estos hombres prehistóricos, a sus imaginarios antepasados convertidos en protectores de la tribu.

Pero otros dibujos nos enseñan cosas muy diferentes. Uno encuentra, por ejemplo, un bisonte traspasado por un venablo; encuentra un reno acribillado de flechas...

¿Para qué hacían estos dibujos allá en las cavernas? ¿Quizás para hechizar a los animales y atraerlos por medio de conjuros a sus cuarteles de invierno? Esto es lo que hacen todavía los hechiceros de numerosas tribus: para vencer a un enemigo componen su imagen y la traspasan de venablos o de flechas.

Muchos millares de años nos separan de la época de los hombres prehistóricos. Éstos se nos parecían poco, y su esqueleto —que se ha descubierto en la tierra— se parece más bien al de un mono que al de un hombre.

Nosotros no hubiésemos sabido jamás lo que pensaban estos hombres, en qué creían, si no tuviéramos sus dibujos sobre los muros de las cavernas.

Estos dibujos no son cartas propiamente dichas, y ni siquiera son todavía historias en imágenes. Pero ya no es mucha la diferencia entre ambos.

En el grabado siguiente puedes ver una historia en imágenes que se ha encontrado escrita sobre un acantilado cerca del lago Superior, en la América del Norte.

No es difícil de descifrar:

> *Cinco largas piraguas en las cuales se encuentran cincuenta y una personas, representan indios atravesando el lago. El hombre sobre el caballo es evidentemente su jefe. La expedición ha debido durar tres días, porque hay tres soles bajo tres arcos que representan el cielo. La tortuga, el águila, la serpiente y los otros animales son los nombres de los jefes.*

Un viejo escritor inglés cuenta en su libro una anécdota donde varias imágenes parecidas a éstas desempeñan un papel importante.

Historia de la expedición desaparecida

Esto pasaba en 1837, comienza el capitán, yo era todavía muy joven y viajaba por el Misisipi a bordo del “George Washington”, el que más tarde se hundió a consecuencia de la explosión de una caldera.

Un día, en Nueva Orleáns, un grupo de viajeros subió a bordo de nuestro barco. Era una expedición que se había enviado a explorar los bosques y los acantilados de los cuales hoy no queda ninguna señal.

Eran todos jóvenes y llenos de vida, salvo su jefe, ya de alguna edad, que era el único hombre serio entre ellos. No le gustaban las bromas y estaba siempre sentado en un rincón tomando notas en un cuadernito. Se veía enseguida que era un hombre instruido. Los otros, y sobre todo los soldados que acompañaban a la expedición, como guardia, no pensaban en otra cosa que en beber y reír.

Cuando la expedición desembarcó, el barco quedó bruscamente silencioso y desierto. Al principio hablábamos a menudo de los exploradores, pero poco a poco los fuimos olvidando.

Pasaron tres o cuatro meses, o más, ya no recuerdo bien; yo trabajaba entonces en otro barco, el “Medusa”.

Un día, un viajero, un viejo con los cabellos grises, me preguntó:

— ¿Es usted John Kipps?

—Sí señor, soy yo.

—He oído decir que usted estaba en el “George Washington”.

—Así es. ¿Por qué le interesa saberlo?

—Bueno, verá por qué —respondió—. Mi hijo Tom partió en ese barco con un grupo de exploradores. Él y sus compañeros han desaparecido y a pesar de todas las búsquedas no los han podido encontrar todavía. Ahora voy yo mismo, pues sin duda mi hijo está enfermo en alguna parte.

Miré al viejo y me entristecí por él. Yendo a aquellos bosques corría el peligro de atrapar la fiebre y de ser muerto por los indios.

— ¿Y va usted solo? —le pregunté.

—No —respondió—, yo quisiera que alguien me acompañara. ¿Podría indicarme alguna persona que fuese capaz de hacerlo? Será bien pagada y si es necesario venderé hasta mi granja para esto...

—Si yo le puedo ser útil, por supuesto que lo acompañaré.

Al día siguiente desembarcamos, preparamos nuestras provisiones, compramos revólveres, fusiles y tiendas de campaña y contratamos a un indio como guía.

Después de habernos informado por los indígenas, nos pusimos en camino. Es difícil decir cuántos kilómetros anduvimos. Yo soy un hombre fuerte, pero ya estaba casi agotado. La región era húmeda y pantanosa. Traté de persuadir al viejo de que era preciso renunciar a la expedición.

—Me parece que estamos sobre un mal camino —le dije—, si los exploradores hubieran pasado por aquí, habríamos encontrado algunas señales. Pero ya hace bastantes días que estamos en camino y no hemos encontrado la menor señal de una fogata...

El guía estaba de acuerdo conmigo.

Pero el viejo, que ya estaba a punto de desistir, cambió repentinamente de idea, y ¿saben por qué razón? ¡Por un simple botón de cobre! Y fue este botón el que lo llevó a la muerte.

Nos habíamos detenido para descansar en un pequeño claro. El guía indio y yo acabábamos de encender una fogata y de levantar la tienda. El viejo estaba sentado sobre un tronco de árbol. De repente gritó:

— ¡John! ¡Mire! Mire ese botón...

Miré. Era un botón de aquellos que entonces llevaban los soldados.

El viejo parecía completamente trastornado. Miraba el botón llorando, y repetía sin cesar:

—Este es el botón de mi Tom. Él llevaba unos iguales. Ahora sí que lo vamos a encontrar.

Yo le dije:

—Pero, ¿por qué ha de ser su hijo el que perdió ese botón? Había ocho soldados.

— ¡Ah! — respondió el viejo— no traten de convencerme. Desde el momento en que vi este botón lo he reconocido.

Continuamos la marcha durante tres días más. Ahora el viejo no quería volver atrás por nada del mundo y yo no intenté siquiera tratar de discutir.

Un botón no es nada, pero es por lo menos un indicio.

Al día siguiente el viejo tenía mucha fiebre, pero a pesar de los escalofríos que hacían temblar su cuerpo no quería acostarse.

—Es preciso darse prisa —decía—, Tom me espera.

Al fin, no pudiéndose tener más de pie, cayó sin conocimiento. Yo lo cuidé durante dos o tres días como si fuera mi padre, de tal manera me había encariñado con él. Pero no había nada que hacer.

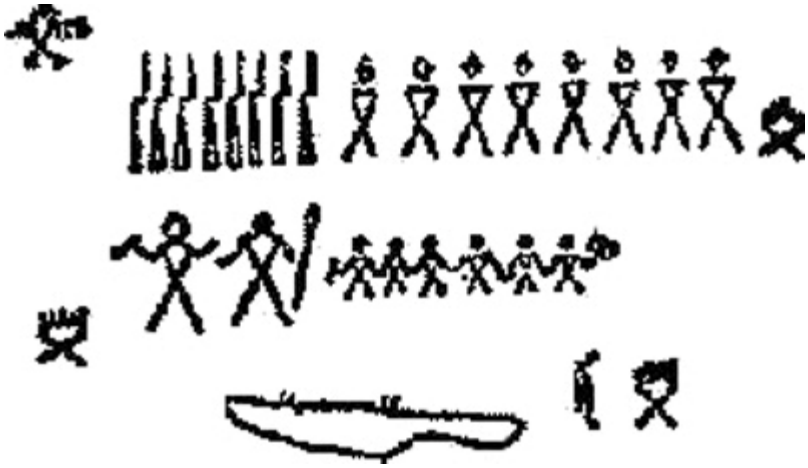
Murió apretando el botón en su mano. Lo enterramos en el mismo sitio en que había muerto y regresamos, pero por otro camino.

Fue entonces, como por un maligno azar, cuando descubrimos las huellas de la expedición. Al principio los restos de una fogata, más lejos una banderita y a continuación —lo más interesante— un trozo de corteza. Yo lo he guardado siempre. Aquí está.

El capitán sacó una cajita, cuya tapa estaba adornada con una imagen representando tres masteleros. La abrió y sacó de ella un trozo de corteza de abedul, sobre la cual había sido grabado el dibujo que ustedes pueden ver aquí.

—Este dibujo —continuó el capitán— había sido hecho por uno de los indios que servían de guía a la expedición. Al parecer, ésta se había alejado de los caminos y durante mucho tiempo había vagado por los bosques. Los guías indios, según la

costumbre de su tribu, habían dejado esta “corteza-carta” para contar lo que les había sucedido.



La carta había sido clavada a un árbol en un lugar muy visible.

Mi guía me explicó de la manera siguiente lo que quería decir el mensaje:

> *“El pájaro que vuela indica el camino. Ocho hombres, y al lado de ellos ocho fusiles, representan a los soldados entre los cuales se encontraba el pobre Tom. Las seis figuritas son los exploradores y el que tiene el libro es su jefe. El hombre del venablo y el hombre de la pipa representan los guías indios, y las fogatas los lugares por los que han pasado. El castor con las patas al aire significa que uno de ellos, llamado Castor, encontró la muerte en el camino”.*

Desde el momento en que tuve en mis manos este mensaje decidí continuar en mis pesquisas.

Continuamos por el mismo camino y una semana más tarde alcanzamos a la expedición que se había extraviado.

Han transcurrido muchos años desde este suceso y cada vez que veo este trozo de corteza, me acuerdo del viejo y de su botón de uniforme.[1] Sobre las piedras

[1] Además de cartas-imágenes se conocen verdaderas historias-imágenes, como la del famoso Lienzo de Tlaxcala. Este lienzo, dibujado por artistas anónimos tlaxcaltecas hacia 1560, casi un siglo después de los sucesos descritos, cuenta en ochenta dibujos la historia de la conquista de México y el fin del imperio azteca. El décimo dibujo representa la marcha de los invasores hacia Chalco. Hernán Cortés, a caballo, guiado por un indio, avanza por la “gran calzada” que pasa frente al volcán Popocatépetl; entre su caballo y el volcán, tres estacas simbolizan las

funerarias de los indios se encuentran a menudo dibujos representando animales, de los cuales el muerto o toda la tribu lleva su nombre.

En el grabado siguiente puedes ver una piedra que lleva el dibujo de un reno. Por los dibujos grabados en la piedra se puede saber toda la historia del hombre que está enterrado ahí.

Se llamaba, sin duda alguna, “el reno de los pies ligeros” o un nombre por el estilo. Era un cazador de alces famoso, como lo indica la cabeza de alce dibujada bajo el reno. Tomó parte en numerosas expediciones y numerosos combates, cuyo número está indicado por rayas horizontales sobre los lados de la piedra. El último combate duró dos meses —esto está claramente expresado por el dibujo de dos lunas y un tomahawk—, y encontró en él la muerte, como lo señala la imagen del reno con las patas al aire dibujado bajo las dos lunas.

Toda la vida de un hombre primitivo puede leerse a menudo sobre su cuerpo, y es costumbre entre numerosas tribus adornar sus cuerpos con imágenes.

Los indígenas de las islas polinesias dan a cada dibujo un sentido especial.

Una cara terrorífica sobre un pecho es la cabeza de un dios, y sólo un jefe tiene derecho a llevar este símbolo. Un dibujo hecho con líneas y cuadrados indica el número de las expediciones en las cuales ha tomado parte un guerrero. Un dibujo hecho con curvas blancas y círculos negros representa el número de victorias que ha conseguido sobre sus enemigos.

La costumbre de dibujar sobre el cuerpo puede parecernos ridícula. Pero entre las personas que se consideran como civilizadas e instruidas hay muchas que se adornan como los polinesios.

A decir verdad, no hacen dibujos sobre su cuerpo, pero llevan insignias como charreteras doradas, cordones sobre los hombros, estrellas, medallas y gorras adornadas con plumas o águilas.

---

trampas tendidas por sus adversarios; arriba, un perro escolta a los guerreros indios; al final del camino, la ciudad de Chalco. (De *El Correo de la Unesco*, enero 1972. Foto René-Jacques.)

Todas estas condecoraciones indican su grado, sus títulos o sus méritos militares, como los dibujos sobre el cuerpo de un hombre primitivo.

5. Escritura en jeroglífico

Muchos sabios han pasado años tratando de descifrar el enigma de los dibujos misteriosos que cubrían los muros de los templos y de las pirámides del antiguo Egipto.

Había algunos fáciles de comprender: eran los que representaban escenas de personajes ocupados en toda clase de trabajos diferentes. Se veían en ellos escribas con su rollo en la mano y su pluma detrás de la oreja, mercaderes que vendían collares, perfumes, pasteles y pescado. Había también sopladores de vidrio dispuestos a soplar en los cubiletes, joyeros cincelando brazaletes y anillos de oro, guerreros con sus escudos recubiertos de cuero, corriendo en formación regular ante el carro del faraón.

Mirando estos dibujos se puede uno imaginar fácilmente lo que debía ser un taller de artesano egipcio, cómo los comerciantes operaban en la plaza del mercado y cómo estaba formado un cortejo real.

Pero estos dibujos, comprensibles para todo el mundo y que representaban la vida de las gentes que vivieron hace millares de años, están rodeados de muchos otros cuya significación es mucho menos clara.

Sobre estos monumentos egipcios se encontraban grabados serpientes, búhos, gansos, leones con cabeza de pájaros, flores de loto, manos, pies, hombres sentados sobre sus talones y otros con los brazos colocados detrás de la cabeza, escarabajos y hojas de palmeras.

Todas estas imágenes están dibujadas con largos y finos trazos, como las letras de un libro. Entre ellos se encuentran también innumerables formas geométricas de todas clases: cuadradas, triangulares, curvas y en forma de cubo. Es imposible enumerarlas todas.

Estos símbolos misteriosos o jeroglíficos traducen siglos de la historia egipcia e indican las costumbres y los hábitos del pueblo egipcio.

Pero a pesar de los asiduos esfuerzos de los sabios no se llegaba a descubrir la significación de los jeroglíficos. Los coptos, descendientes de los egipcios, no les pudieron prestar ninguna ayuda, porque habían olvidado hacía mucho tiempo la escritura de sus antepasados.

Sin embargo, se llegó a descubrir el secreto de los jeroglíficos.

En 1799 soldados franceses desembarcaron en las costas de Egipto bajo las órdenes del general Napoleón Bonaparte. Mientras cavaban trincheras en los alrededores de la ciudad de Roseta, descubrieron una enorme piedra lisa, que llevaba una inscripción en dos lenguas: en griego y en egipcio.

¡Qué alegría la de los sabios al ver aquel descubrimiento!

¡Poseían al fin la clave de los jeroglíficos!

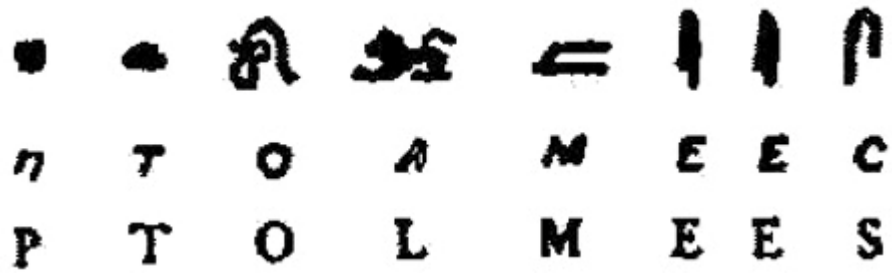
Al parecer, no había más que comparar la escritura egipcia con la escritura griega y el secreto sería revelado.

Pero una gran decepción les esperaba.

Ellos creían que la escritura egipcia estaba hecha de imágenes, y que cada palabra estaba representada por una imagen diferente. Pero al intentar sustituir una imagen con una palabra griega no obtuvieron ningún resultado.

Transcurrieron varios años. Y quizás todavía seríamos incapaces de comprender los jeroglíficos sin el trabajo del sabio francés Champollion. Él se dio cuenta de que

algunos símbolos egipcios estaban rodeados de un pequeño marco. En la inscripción griega, en el lugar correspondiente, se encontraba el nombre del faraón Ptolomeo.
¡Si esto era exacto, bastaba reemplazar los signos por letras!
Vean ustedes aquí la significación de estas letras:



Pero esto no era nada más que una suposición. Podía ser que los símbolos quisieran decir otra cosa totalmente diferente. Era preciso comprobar su descubrimiento.
El azar lo favoreció. En la isla de Pilas se encontró un obelisco que llevaba una inscripción en dos lenguas.

Aquí cierta palabra estaba encuadrada y se repetía a menudo. Champollion reconoció inmediatamente en esta palabra las letras que ya conocía.
Las sustituyó y obtuvo:

Cuando examinó el texto griego, su alegría fue enorme al encontrar en el lugar correspondiente la palabra

KLEOPATRA

¡Esto quería decir que había adivinado la verdad!

Los símbolos en los marcos ovalados no representaban palabras sino letras separadas. Y ahora Champollion tenía ya once letras diferentes: p, t, o, l, m, e, c, k, a, t, r.

Pero cuando trató de descifrar con ayuda de estas letras las palabras no enmarcadas no obtuvo ningún resultado.

Y hubo que dedicar mucho tiempo a explicar la razón de este fracaso.

La realidad era que los egipcios no escribían con letras nada más que los nombres propios; las otras palabras estaban escritas de todas las maneras. La escritura egipcia nos trae a la memoria un jeroglífico: algunos símbolos representan palabras enteras, otros sílabas separadas y otros letras.

Los egipcios utilizaban a menudo este medio para dibujar un nombre que no se podía representar de otra manera. Por ejemplo: escarabajo en egipcio se escribe: *hpr* (los egipcios no usaban vocales). Pero al verbo “ser” en egipcio se le designa igualmente por la misma palabra: *hpr*. Entonces, cuando debían escribir la palabra “ser” dibujaban un escarabajo.

He aquí algunos ejemplos de jeroglíficos egipcios:

Los egipcios, como los indios, escribían con ayuda de imágenes. Pero de esto hace ya mucho tiempo. Poco a poco algunas de esas imágenes fueron reemplazadas por sílabas y finalmente por letras. Y de estas letras se deriva nuestro alfabeto.

De este modo las imágenes, evolucionando en el transcurso de millares de años, se convirtieron en letras.

¿Pero por qué cambiaron las letras?

Porque la vida de los hombres cambia. Las tribus nómadas pasaban poco a poco de la caza a la agricultura y a la ganadería. Los hombres se hicieron comerciantes y artesanos. Y naturalmente, era imposible para el ganadero hacer dibujos precisos de todas sus vacas. Designó, pues, cada bestia con un signo especial. El comerciante no podía tampoco dibujar todas sus mercancías: ya bastante tenía con inventar un signo diferente para cada mercancía. Y aquí aparecen por primera vez los signos especiales para marcar la propiedad.

El signo suprime cada vez más el dibujo. La escritura de los egipcios contiene todavía dibujos; la de los persas y la de los babilonios no contienen ninguno. Es una serie de líneas y de trazos. Los persas, como sus vecinos los babilonios, escribían sus cartas sobre tabletas de arcilla con un palito puntiagudo. Obtenían así trazos extremadamente finos y en forma de cuñas. Es por esa razón que esta escritura se llama “cuneiforme”.

Transcurrieron muchos años; y las gentes trataban en vano de descifrar la escritura cuneiforme. Habían perdido ya toda esperanza de penetrar el secreto de estos extraños símbolos, únicos en el mundo, cuando encontraron la clave.

Fue el profesor alemán Grotefend quien descifró la escritura cuneiforme. La tarea fue tanto más ardua para él. Cuanto que no tenía a su disposición ninguna inscripción en dos lenguas.

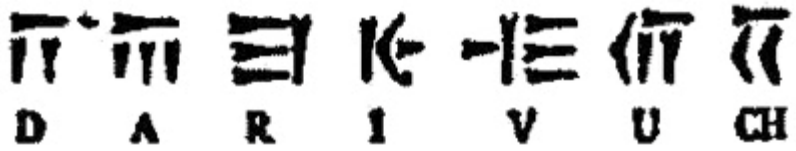
Estudiando las piedras funerarias de los reyes de Persia, observó que algunas palabras se repetían muy a menudo sobre todas las piedras. Grotefend supuso que estas palabras querían decir “rey de los persas” o alguna cosa parecida.

Por consiguiente, la palabra que precedía a “rey de los persas” podía ser muy bien el nombre de este rey Por ejemplo, “Ciro, rey de los persas”.

Sobre uno de los monumentos esta palabra estaba representada por siete símbolos cuneiformes.

Grotefend recordó los nombres de todos los reyes persas, Ciro, Darío, Jerjes, Artajerjes... y se puso a sustituir con ellos las letras cuneiformes.

El nombre de “Darío”, o “Darivuch” en persa antiguo, correspondía al número de letras en esta palabra.



¡Grotefend tenía ahora siete letras a su disposición!

En otra palabra volvió a encontrar las letras que ya conocía:

Faltaba solamente la primera, y no era difícil adivinar que esta letra era una K, y que la palabra entera era: Kchiarcha o Jerjes.

¡Se había encontrado la clave! Y, cosa extraña, en los dos casos —tanto en el de Champollion como en el de Grotefend— fue el nombre de un rey el que permitió encontrar la clave.

Por último Grotefend descubrió las otras letras. Llegó a la conclusión, tal como se había supuesto al principio, de que la palabra que seguía al nombre del rey era su título. Por ejemplo:

Darío, el gran rey, rey de reyes,
soberano de los persas, rey de pueblos.

Y de esta manera se descifró la escritura persa.

Hay que añadir que no fueron los persas quienes inventaron la escritura cuneiforme, sino que ellos la tomaron de los babilonios.

Éstos, como todos los pueblos antiguos, al principio dibujaban en lugar de escribir. Pero como dibujaban sobre una materia poco apropiada para dibujar: la arcilla, sus trazos eran angulosos y obtenían, por ejemplo, en lugar de un círculo un cuadrado.

A la larga no se utilizaron más estos dibujos para designar una palabra entera, sino solamente la primera sílaba. Y los persas simplificaron todavía más la escritura cuneiforme, haciendo de cada dibujo una letra.

Estas letras misteriosas esperaron millares de años a que hubiese alguien que las descifrara.

¡Cuántas cosas nuevas e interesantes se han aprendido desde que Champollion y Grotefend penetraron el secreto de los jeroglíficos y de la escritura cuneiforme!

Pero todavía no están resueltos todos los enigmas. Nadie, hasta ahora, ha conseguido descifrar las letras inscritas sobre los leones y las esfinges que se encuentran en Siria y en Asia Menor, territorio del reino misterioso de los hititas. Todo lo que sabemos de este pueblo nos lo han enseñado los egipcios. Pero sólo cuando podamos leer su escritura conoceremos el pasado de esta raza olvidada.

Sin embargo, el descifrar las inscripciones no es todo. Si Champollion no hubiese conocido la lengua de los coptos, no habría comprendido las inscripciones egipcias, pues los coptos son los descendientes del antiguo Egipto y es por la lengua copta por la que nosotros podemos formarnos una idea de la de los antiguos egipcios.

Todavía es mayor nuestra ignorancia de la escritura de los etruscos, antiguos habitantes de Italia.

Sus letras se parecen mucho a las de los griegos, lo que hace fácil la lectura de sus inscripciones. ¡Pero nadie conoce su lengua! Por esto, la significación de sus inscripciones no ha podido ser descubierta.

¡Qué lástima tener entre nuestras manos estas antiguas inscripciones, poderlas leer y no comprenderlas!

¡Qué de enigmas apasionantes hay todavía por resolver! ¡Cuántos nuevos descubrimientos se harán todavía, durante la vida de cada uno de nosotros!

6. La emigración de las letras

La escritura en imágenes se cambió poco a poco por la escritura con signos. Pero en ciertos sitios —y también en nuestros días— se utilizan todavía los jeroglíficos.

Los chinos, por ejemplo, escriben así, a pesar de que han utilizado los jeroglíficos mucho antes que los otros pueblos. El papel, la pólvora, la porcelana y la imprenta eran conocidos entre los chinos aun antes de que se hubiera oído hablar de ellos en Europa.

¡Y hasta entre nosotros se emplean todavía los jeroglíficos!

La manito con un dedo extendido indicando el camino, los zig-zags de un relámpago sobre un poste que sostiene el tendido eléctrico, una calavera sobre una botella que contiene veneno: he ahí jeroglíficos que representan palabras o frases enteras: “¡Pase por aquí!” “¡Cuidado con la corriente eléctrica!” “¡Veneno!”.

Los chinos escriben todavía por medio de jeroglíficos, pues para ellos cambiarlos por un alfabeto de letras sería imposible. Esto proviene que en la lengua china todas las palabras son muy cortas y no se componen más que de una sola sílaba. Cada palabra puede designar muchas cosas diferentes.

Esto es relativamente raro entre nosotros; tomemos por ejemplo la palabra “vino”, que como nombre designa una bebida, y como verbo el hecho de llegar a donde uno está. Si se escribe esta palabra aislada, sin otra explicación, sería imposible comprender de qué *vino* se habla. Pero entre los chinos cada palabra no tiene un solo significado, sino muchos. ¿Cómo representar cada uno en la escritura?

A primera vista esto parece imposible, pero los chinos han encontrado un medio para salvar esta dificultad.

Tomemos, por ejemplo, la palabra “Tchou”. Esta palabra significa navío, habladuría, incendio, cubeta y plumón.

En la escritura esta palabra está representada por el dibujo de una vela sobre un mástil. Esto quiere decir “navío”. Para significar “habladuría” añaden al lado una boca humana. Para “incendio”, la imagen que quiere decir “fuego”. Vela más agua quiere decir “cubeta” y vela más pluma, “plumón”.

Los chinos han simplificado mucho sus jeroglíficos para hacer más fácil su lectura. Y es difícil reconocer en los trazos negros, reunidos de muchas formas, la imagen de personas, de estrellas, de soles y de lunas.

¡Pero todavía es más difícil reconocer esas mismas imágenes en nuestras letras!
¿Creerían ustedes que el origen de cada una de ellas ha sido una imagen?
Como cazadores empeñados en la persecución de su presa, los sabios han recorrido paso a paso el largo camino que conduce desde las imágenes hasta nuestras letras.
Estas letras pasaron de país en país antes de llegar a nosotros. Ustedes pueden seguir su camino sobre el mapa.
Su país de origen fue Egipto. Hace mucho tiempo que los egipcios expresaban sus pensamientos con ayuda de imágenes. Pero llegó un momento en que comprendieron que no era posible expresarlo todo por medio de imágenes.
¿Cómo dibujar los nombres propios? Esto es fácil si el nombre quiere decir alguna cosa, porque no hay más que dibujarla. Los indios hacían esto: para escribir el nombre "Gran Castor" dibujaban la imagen de un castor. Nosotros podríamos igualmente hacer un jeroglífico para representar el nombre de:

ROSARIO
ROSA RIO

¿Pero qué hacer cuando el nombre no puede ser representado por nada? ¿Cómo hacer, por ejemplo, para representar Carlos o Juan?
He aquí cómo poco a poco se comenzó a hacer uso de las letras, y esto fue lo que hizo que los egipcios añadieran veinticinco letras verdaderas a los centenares de jeroglíficos que representaban palabras enteras o sílabas.
Lo hicieron de una manera muy simple:
En su lengua había muchas palabras cortas tales como "ro": boca, o "noui": trenza, "bou": paraje, etc... La imagen que representaba la palabra "boca" no representaba solamente una boca sino también la primera letra de la palabra: "r". El dibujo de una trenza no significaba solamente "trenza" sino también la primera letra "n". ¡Y así algunos jeroglíficos tomaron el lugar de letras!
Pero al lado del nuevo método los egipcios conservaron también el viejo. A menudo escribían ciertas palabras con letras y hacían un dibujo de la palabra al lado. Era evidente que no podían acostumbrarse a las letras.

Por ejemplo, al principio escribían en letras “th”: libro. Y al lado, dibujaban un libro. O también escribían “ah”: pescado, y al lado hacían el dibujo de un pescado.

Pero la dificultad de acostumbrarse a las letras no era la única razón que les impulsaba a escribir de esta manera. Para no cometer errores, cada palabra debía tener una clave, un signo explicativo.

Estas palabras son las que representaban por ejemplo el pescado o el libro y sin tales signos se habrían cometido muchos errores, porque los egipcios solamente habían inventado letras para representar las consonantes, pero se habían olvidado de representar las vocales.

Así, para escribir “hepr” (escarabajo) escribían “hpr”. Si nosotros escribiéramos igualmente sin vocales, tendríamos que inventar muchas claves para hacernos entender.

Por ejemplo la palabra “ml”, sin clave, podría representar: mal, miel, mil.

La palabra “mt”: mate, mote, mito.

La palabra “vl”: vuele, vale, vil, velo, etc., etc.

Esto explica por qué los egipcios tenían necesidad de las imágenes-claves.

Podría suponerse que el hombre que ha inventado las letras inventó igualmente el alfabeto. Pero los egipcios, aunque inventaron las letras, no pensaron en el alfabeto. Sobre los muros de sus templos y sobre sus papiros encontramos jeroglíficos de todas clases mezclados entre ellos, representando unas palabras enteras, designando otros solamente una sílaba y otros una sola letra.

El alfabeto no fue inventado por los egipcios, sino por sus peores enemigos, los semitas.

Hace cerca de cuatro mil años que Egipto fue atacado y conquistado por pueblos semitas: los hicsos que, procedentes del este de Arabia, penetraron en el valle del Nilo.

Durante todo un siglo su rey reinó sobre Egipto.

Entre la multitud de jeroglíficos y de dibujos egipcios los hicsos escogieron una veintena. Y cambiaron estos jeroglíficos por letras de la manera más simple.

¿Qué adulto no ha visto una de esas cartillas que llamaban ABC? Muchos de nosotros hemos aprendido a leer en ese libro de imágenes, en el cual, al lado de la

letra A está dibujada un ala, al lado de la B una bola, al lado de la C una casa, o cualquier otra cosa cuyo nombre comience con la letra designada.

Todos conocemos esos libros, pero nadie ha pensado jamás en representar por ejemplo la palabra “papa” por el dibujo de dos papas y de dos asnos.

Sin embargo esto era lo que hacían los hicsos.

En lugar de una A dibujaban la cabeza de un toro, porque en su lenguaje ésta quería decir “Aleph”.

En lugar de una B dibujaban una casa, que ellos llamaban “Bet”.

En lugar de una R colocaban una cabeza humana, que entre ellos se llamaba “Rech”.

Con esos medios, obtuvieron un conjunto de veintiuna letras cuyos dibujos fueron añadidos a los jeroglíficos egipcios. Entre ellos había cabezas, casas, toros y todo lo que era necesario.

¡Así nació el primer alfabeto en el palacio real de los hicsos!

Después de un siglo los egipcios se liberaron finalmente del “reino de los extranjeros”, como ellos llamaban a los hicsos. Y el reinado de éstos desapareció de la superficie de la tierra.

Pero su alfabeto pasó a los países situados en las costas del Mediterráneo, al norte de Egipto. Las tribus semíticas que vivían allí, los navegantes fenicios, los agricultores y pastores judíos, conservaron la escritura de sus parientes los hicsos.

Los fenicios eran un pueblo de viajeros y de comerciantes. Sus navíos se veían por todas las costas griegas, de Chipre a Gibraltar. Cuando llegaban a un nuevo país mostraban sus mercancías, collares de valor, hachas y espadas, copas de vidrio y de oro, y las cambiaban por pieles, tejidos y esclavos.

Con sus mercancías, aportaban a todos los países que visitaban sus signos de escritura, y todos los pueblos que cambiaban mercancías con los fenicios adoptaron su alfabeto.

De la patria de los fenicios, las letras pasaron bien pronto a las colonias fenicias de Grecia. Pero ya no eran éstas las mismas letras que habían venido de Egipto: los comerciantes fenicios no tenían tiempo para dibujar cada imagen: los toros, las serpientes, las casas y las cabezas se cambiaron bien pronto en signos escritos.

De Grecia, las letras pasaron por mar a Italia y llegaron hasta nosotros.

Pero no se pusieron en camino inmediatamente después de haber dejado a los fenicios. Reposaron durante más de dos mil años en Grecia antes de emprender su camino hacia el norte. ¡Y durante ese tiempo todavía cambiaron mucho!

Para las letras egipcias el viaje a través de Grecia, Italia, el norte de Europa y Rusia duró cuatro mil años y en el camino les sucedió toda clase de aventuras.

Cambiaron de aspecto, sus cabezas se volvieron a izquierda y a derecha, se acostaron sobre su espalda y se enderezaron sobre la cabeza. Viajaron sobre los barcos de remo de los fenicios y sobre las espaldas de los esclavos, en canastos abultados por los rollos de papiro y en las alforjas de los monjes errantes.

Muchas perecieron en el camino.

Pero las que quedaron encontraron nuevas compañeras en su ruta.

Y, finalmente, las letras llegaron hasta nosotros, tan cambiadas, que eran casi irreconocibles. Para volver a encontrar su aspecto primitivo es preciso situarlas al lado de los jeroglíficos egipcios, de los escritos de los hicsos encontrados en los templos de la diosa Hator en la península de Sinaí, al lado de la escritura fenicia, griega, eslava, rusa y europea.

Si observan bien las letras, notarán que la cabeza cornuda de un toro se ha convertido en una A (podrán reconocer la semejanza de esta letra con la cabeza, pero los cuernos se han vuelto hacia abajo). Ante un alfabeto fenicio, notaríamos que todas las letras están vueltas en sentido contrario al que tienen ahora.

Es porque los fenicios no escribían de izquierda a derecha, sino de derecha a izquierda.

Cuando los griegos adoptaron el alfabeto de los fenicios, escribían también, al principio, de derecha a izquierda. Después empezaron a escribir en las dos direcciones: una línea de izquierda a derecha, la siguiente de derecha a izquierda. Es, pues, de los griegos, de quienes hemos aprendido a escribir así.

Al cambiar la dirección de su escritura, los griegos también volvieron las letras en el otro sentido.

Y de esta manera, las letras fueron durante mucho tiempo maniobradas sobre la página como un tren de mercancías en una estación, antes de tomar, finalmente el lugar que les convenía.

¿Pero por qué les pareció al fin más agradable escribir de izquierda a derecha que en sentido contrario?

¿Qué diferencia hay entre escribir de izquierda a derecha, de derecha a izquierda o de arriba abajo como lo hacen los chinos? ¿Acaso no es la misma cosa?

Los egipcios, de los cuales hemos recibido nuestras letras, escribían, como los chinos, de arriba abajo.

El escriba cogía la hoja de papel con la mano izquierda y escribía, como es natural, con la mano derecha. Lo quisiera o no, debía comenzar la página por el lado derecho, pues de otro modo su mano izquierda le habría impedido escribir.

Escribiendo de esa manera el título de este libro, se obtendría lo que sigue:

D	D
E	E
L	
	H
L	I
I	S
B	T
R	O
O	R
	I
	A

Pero este método no era completamente satisfactorio. El escriba, al pasar de una línea a la otra, borraba con su mano la tinta fresca de la línea precedente. Esto no inquieta a los chinos, porque ellos se sirven de una tinta —la tinta china— que seca muy rápidamente. Pero la tinta egipcia, hecha de hollín, de cola vegetal y de agua se secaba muy lentamente.

Para evitar esta dificultad comenzaron a escribir a lo ancho en lugar de escribir de arriba abajo. Ahora la mano derecha al resbalar por la página limpia, no borra la línea precedente, todavía fresca. Pero la antigua costumbre de escribir de derecha a izquierda continuó adoptándose.

Los griegos escribían en las dos direcciones y finalmente de las dos maneras, siendo adoptada por los pueblos europeos la de escribir de izquierda a derecha.

Al principio, el nombre del autor y el título de este libro se hubiera escrito de esta manera:

N I L I .M

AL AIROTSIH LED ORBIL

Y después, cuando las gentes se pusieron a escribir en las dos direcciones, esto habría tenido la forma siguiente:

N I L I .M

Pero los hebreos y muchos otros pueblos continúan escribiendo de derecha a izquierda.

Hemos seguido la emigración de las letras desde Egipto a la antigua Rusia. Pero este no es más que uno de los numerosos caminos que los jeroglíficos egipcios han recorrido sobre toda la superficie del mundo. Ellos no partieron solamente en dirección norte, sino también hacia el oeste, hacia Italia, donde formaron el alfabeto latino.

Partiendo en su vuelo de Egipto para recorrer el mundo entero, estas letras penetraron en la India, en Siam, en Persia y en Armenia, en Georgia, en Tíbet y en Corea. No existe un alfabeto en el mundo que no sea continuación del alfabeto egipcio.

La historia de nuestras cifras es todavía más curiosa.

¿Saben que las cifras de las cuales nos servimos, son jeroglífico, o imágenes-letras?

Hubo un tiempo en que los hombres sólo sabían contar con los dedos.

Si querían decir 1, levantaban un dedo, si 2, dos dedos, etc. Todos los dedos de una mano querían decir 5, de dos manos, 10. Para expresar un número mayor, hacían girar sus manos como un molino de viento. Al ver a una persona actuar de esta manera, uno creería que estaba a punto de ponerse a cazar mosquitos, y sin embargo, si se le preguntaba qué hacía, hubiera respondido que estaba contando.

Esta manera de contar con los dedos y con las manos es también la que utilizaban para escribir los números. Cuando se miran las cifras romanas se adivina fácilmente que I, II y III son uno, dos y tres dedos. La mano abierta con el pulgar estirado, significa cinco, y diez las dos manos.

Pero no es esto solamente el origen de las cifras romanas; aquellas de las cuales nos servimos en la actualidad, son igualmente “salidas de los dedos”.

Al principio se escribían estas cifras de la manera siguiente: 1 se representaba como se representa hoy también, dos por dos trazos (no verticales sino horizontales), tres por tres palitos colocados en forma de cruz y cinco por una mano cerrada con el pulgar extendido.

Las cifras, como las letras, fueron cambiando cuando se escribían rápidamente y tomaban otra forma cuando se trazaban sin levantar la pluma del papel.

Entre aquellas formas y las que hoy utilizamos no hay mucha diferencia.

Las otras cifras se obtienen, como se sabe, combinando las cinco primeras entre ellas. ¡Pero lo más interesante es la historia del cero!

¿Qué es el cero?

No es nada, es un vacío. Pero los hombres necesitaron mucho tiempo para encontrar un medio de representarlo.

La invención del cero es tan importante como la invención del barco de vapor o del teléfono.

Al principio no existía el cero. Para calcular, la gente utilizaba una especie de pizarra, dividida en cuadrados y en círculos en los cuales se escribían las cifras.

Por ejemplo, si se querían sumar 102 y 23 se arreglaban las cifras de manera que quedara vacío el lugar del cero.

Esa tabla se llamaba ábaco. El ábaco era muy útil para calcular a la manera de los griegos. Éstos tomaban la primera letra del alfabeto para designar el 1, la segunda para el 2 y así sucesivamente. Sin la ayuda del ábaco les hubiera sido muy difícil calcular de esta manera. Por ejemplo: ¿Cómo sumar “PI” o “LAMBDA” o “NU” y “RO”?

Los griegos calculaban mentalmente y después anotaban los resultados.

Bien pronto, en lugar del ábaco utilizaron una tabla de calcular en la cual no había cuadrados. Para indicar un espacio vacío, dibujaban un círculo en el cual no se inscribía ningún signo. Como este:

0 0 0

¡Y cuando se empezó a escribir sobre papel, el círculo vacío se convirtió en nuestro cero!

En algunos lugares de la URSS se utiliza todavía, para calcular, un instrumento parecido al ábaco. Pero en éste el cero no existe y se representa por un espacio vacío.

Parte II

Contenido:

1. *Los libros eternos*
2. *Los libros-cinta*
3. *Los libros en cera*
4. *Los libros en cuero*
5. *El papel victorioso*
6. *El destino de los libros*

1. Los libros eternos

Las letras, al viajar de un país o de un pueblo a otro, hacían al mismo tiempo otro viaje. Pasaban de la piedra al papiro, del papiro a las tabletas de cera, de la cera al pergamino y del pergamino al papel.

Lo mismo que un árbol plantado en un terreno arenoso se desarrolla de una manera diferente a como lo haría si estuviese plantado en un terreno pantanoso o arcilloso, las letras, al pasar de una materia a otra, cambiaron de aspecto. Sobre la piedra eran rígidas y derechas, sobre el papiro se redondearon, sobre la cera se inclinaron como comas, sobre la arcilla tomaron formas de cuñas, de estrellitas y de ángulos. Pero hasta

cuando se trazaban sobre pergamino o sobre papel, variaban constantemente de forma, de la manera más caprichosa.

A continuación pueden ver, por ejemplo, unas líneas escritas en diferentes épocas y sobre materiales diferentes.

Observen los trazos severos y rígidos de las letras en la piedra, las curvas en la cera y las letras redondas y claras sobre el pergamino. A primera vista estas líneas parecen estar escritas en dos alfabetos diferentes... aunque en realidad las tres están escritas en latín, pero sobre materiales diferentes y con instrumentos también diferentes.

¡Cuántas maneras diferentes hay de escribir!

El lápiz y el papel, a los cuales estamos tan habituados, son invenciones recientes. Hace quinientos años la carpeta de un escolar no contenía ni lápiz ni pluma de metal. Escribía con palitos puntiagudos sobre una tableta recubierta de cera, que colocaba sobre sus rodillas.

No puede decirse que esta fuera una manera muy cómoda de escribir, pero si se busca todavía más lejos en el pasado, en los tiempos en que comenzaba la escritura, destacándose apenas los dibujos prehistóricos, se ve enseguida que era increíblemente difícil escribir en aquella época. No había material especial, y cada uno debía encontrar por sí mismo cómo y sobre qué escribir.

Se hacían libros de apuntes con todo aquello que caía entre manos: omóplatos de carnero, piedras, hojas de palma, trozos de vasijas de barro, pieles de bestias salvajes y pedazos de corteza; todo servía. Cualquier material sobre el cual se pudieran trazar dibujos primitivos, con ayuda de hueso o de piedra puntiaguda, era bueno.

Algunos de estos medios primitivos han sobrevivido durante mucho tiempo. Se dice que Mahoma escribió el Corán sobre omóplatos de carneros. Los griegos votaban en sus reuniones públicas sobre pedazos de vajilla de barro u *ostraki*, en lugar de escribir sus nombres sobre hojas de papel como se hace en la actualidad.

Aun después de la invención del papiro, la miseria forzaba a muchos escritores a escribir sobre los fragmentos de su vajilla. Se cuenta la historia de cierto sabio griego que rompió sus ollas y sus platos para escribir un libro.

Ocurría también que los soldados y los funcionarios romanos que hacían su servicio en Egipto, no disponían de suficiente papiro, y hacían sus cuentas y recibos sobre trozos de vajilla.

Las hojas de palma y las cortezas de árbol eran mucho más cómodas, y se escribía sobre ellas con agujas, hasta la época en que apareció el papiro.

En la India se escribían libros enteros sobre hojas de palma. Se igualaban los bordes, se cortaban las hojas y se cosían juntas con un hilo. Los bordes estaban dorados o iluminados para obtener un hermoso libro, que, en verdad, parecía más bien una persiana que un libro.

Todos estos libros en hueso, en arcilla o en hojas de palma no se encuentran ahora nada más que en los museos. Pero hay un antiguo método de Todos estos libros en hueso, en arcilla o en hojas de palma no se encuentran ahora nada más que en los museos. Pero hay un antiguo método de escribir del cual nos servimos todavía: la escritura sobre piedra.

El libro de piedra es el libro que dura más tiempo.

Historias enteras, grabadas sobre los muros de las tumbas y de los templos egipcios hace cuatro mil años, han llegado hasta nosotros. Y también nosotros grabamos sobre losas de piedra lo que queremos conservar por mucho tiempo.

Si escribimos tan poco sobre piedra es porque resulta difícil tallar letras en la piedra dura, y además, porque ese libro, que pesaría varios centenares de kilos, sólo

podría ser levantado por una grúa. Ese libro no podríamos llevarlo nunca a la casa para leer, y jamás podríamos enviar una carta de piedra por correo.

Los hombres buscaron durante mucho tiempo un material más ligero que la piedra pero que fuera tan duradero como ella.

Probaron con el bronce, y todavía se ven placas de bronce con inscripciones que han servido para decorar palacios y templos.

A veces la placa ocupaba toda la superficie de un muro y en el caso de que se escribiera por las dos caras de la placa, la suspendían del techo por medio de cadenas.

En la fachada en bronce de una iglesia se puede leer el acuerdo concertado entre el conde Etienne y los habitantes de la ciudad de Blois. Los ciudadanos aceptan construir un muro alrededor del castillo del conde y reciben en cambio el derecho de recaudar el impuesto sobre el vino.

Hace mucho tiempo que el vino ha sido bebido, que los que lo bebieron reposan en sus tumbas y que los muros del castillo se han derrumbado; pero el acuerdo concluido ha quedado para siempre grabado sobre las puertas de bronce de la fachada.

Pero los libros de bronce o de piedra eran pesados y difíciles de transportar. Lo peor era la enorme dificultad de grabar o de tallar las letras en esos materiales. ¿Qué diría un escritor de nuestros días si tuviera que ponerse un delantal de cuero, armarse de un martillo y de un cincel y convertirse en grabador de piedra?

Para escribir una página le sería necesario trabajar toda una jornada en tallar las letras.

Decididamente, nuestros medios de escribir son mucho mejores. Es verdad que el papel no es muy durable. ¡Ah si existiera una materia tan durable como la piedra y tan cómoda para escribir como el papel! Bueno, pues esta materia existe.

Los babilonios y los asirios, que habitaban en el valle del Tigris y del Éufrates, la empleaban hace ya mucho tiempo. En Kujundchik, en las ruinas de la antigua Nínive, en inglés. Leiardnachel (Lee Ward Nashe), descubrió toda la biblioteca del rey Asurbanipal. Era una biblioteca muy extraña, sin una sola hoja de papel.

Los libros estaban hechos de arcilla. Se fabricaban placas de arcilla, bastante grandes y espesas, y el escritor escribía en ellas con ayuda de una cuñita triangular.

Hundía la cuñita en la arcilla y la retiraba bruscamente. obteniendo así una letra que comenzaba gruesa y terminaba en un pequeño trazo fino. Los babilonios y los asirios escribían muy de prisa de esta manera y llenaban tabletas enteras con esas letricas triangulares.

Para que la arcilla se endureciera, el escritor la daba a continuación al alfarero para su cocción. En nuestros días los alfareros no tienen ninguna relación con la fabricación de libros, pero en tiempo de los antiguos asirios. los alfareros cocían no solamente las vasijas, sino también los libros.

Estos libros, secados al sol y cocidos al horno, eran tan durables como la piedra.

Estos libros no pueden quemarse en un incendio, no se estropean por la humedad y no pueden ser roídos por los ratones y las ratas. Es verdad que se pueden romper, pero pueden recogerse los pedazos y volver a unirse. Los sabios han tenido que trabajar mucho tiempo con los trocitos de arcilla descubiertos en Nínive, antes de poder ponerlos en orden.

En la biblioteca de Nínive había tres mil tabletas. Cada libro se componía de numerosas tabletas, así como nuestros libros tienen numerosas páginas. Naturalmente que era imposible coser juntas las tabletas de arcilla como nosotros cosemos las páginas de un libro, por lo cual se les ponía un número y el nombre del libro sobre cada tableta.

Un libro sobre la creación del mundo, comenzaba con estas palabras:

> *“Al principio, lo que está sobre nuestras cabezas no se llamaba cielo.”*

Esta frase está escrita sobre cada tableta de este libro, seguida de un número 1, 2, 3 y así sucesivamente hasta la terminación del libro.

> *“El palacio de Asurbanipal, rey de los guerreros, rey de los pueblos, rey del país de Asiria, a quien el dios Nebo y la diosa Hasmita dotaron de orejas finas y de ojos penetrantes para que pudiese encontrar las obras de los escritores de su reino, sometidos a los reyes, sus antepasados. En honor de Nebo, dios de la razón, yo junto estas tabletas y ordeno hacer copias para que las marquen con mi nombre y las coloquen en mi palacio.”*

En esta biblioteca se encuentra toda clase de libros. Los hay sobre las guerras que se han desarrollado entre los reyes asirios y los de Lidia, Fenicia y Armenia, sobre los hechos heroicos del gigante Gilgamesh y su amigo Sabani, un hombre que tenía cuernos retorcidos, los pies y la cola de un toro.

Está también la historia de la diosa Istar, que descendió bajo la tierra, a los infiernos, para buscar a su marido. Y la historia de un río que transforma toda la tierra en un vasto océano sin límites.

Por la noche, cuando el rey de Asiria no podía dormir, enviaba a uno de sus esclavos a la biblioteca a buscar los libros. Le ordenaba que le leyera en alta voz, y escuchando estas historias el rey olvidaba sus desvelos.

Los asirios empleaban la arcilla no solamente para escribir, sino también para imprimir. Hacían sellos de piedras preciosas en forma de cilindro con dibujos en relieve. Para concretar un tratado, se hacía rodar el sello sobre una tableta de arcilla, en la cual quedaba una impresión clara del dibujo.

Es interesante hacer notar que éste es el método empleado en la actualidad para imprimir los moldes sobre las telas. Una máquina de imprimir, una rotativa, opera según el mismo principio: los caracteres están situados sobre la circunferencia del cilindro.

Muchos contratos, cuentas y facturas nos llegan firmadas con un sello. Cerca del sello se encuentra a menudo una firma, una especie de señal hecha con la uña de un dedo. Es probable que firmasen de esta manera las personas que no sabían escribir.

2. Los libros-cinta

Los libros-ladrillos son ya bastante curiosos, pero los antiguos egipcios inventaron una manera todavía más curiosa de hacer libros.

Imaginemos una cinta larga, larga, de un centenar de metros de longitud. Tiene el aspecto de un papel, pero es un papel muy curioso. Al verlo y al tocarlo parece estar compuesto por una cantidad de delgados rectángulos, unidos el uno al otro. Si se prueba a arrancar un

pedazo se verá que, en efecto, está constituido por pedacitos enlazados como una doble trenza.

Es amarillo, de aspecto brillante y liso, y frágil como las tabletas de cera. Las líneas no están escritas en toda la extensión de la cinta, sino en pequeñas columnas. Si cada línea estuviera escrita sobre toda su longitud, el lector debería ir y venir de un extremo al otro.

Este extraño papel provenía de una planta aún más curiosa.

Los egipcios tenían sobre las orillas del Nilo, en los lugares pantanosos, campos enteros plantados con pequeños y extraños árboles. En realidad no eran árboles, sino una especie de caña, que podía sobrepasar el tamaño de un hombre.

El tallo era liso y derecho. En lo alto tenía una especie de copete.[2]

Esta planta se llamaba papiro.

Este nombre se ha conservado en muchas lenguas: en francés, *papier*; en español, *papel*; en ruso, *papka.*

Esta planta extraña era indispensable para los egipcios. De ella no sólo hacían papel: la comían, la bebían, hacían vestidos y zapatos, y además, hacían hasta barcos. Papiro cocido, jugo de papiro azucarado, vestido de papiro, sandalias de corteza de papiro y canoas trenzadas con los tallos de la planta. He aquí todo lo que obtenían los egipcios de esta fea planta que se parecía a la cola de una vaca.

Un escritor romano que asistió a la elaboración del papiro nos ha dejado la descripción de una fábrica de papel de los antiguos egipcios.

Cortaban las tiras de papiro en trozos delgados y tan largos como era posible. Pegaban estos pedazos juntos y obtenían así una página entera. El trabajo se hacía sobre una mesa que se mantenía húmeda rociándola con agua limosa del Nilo. Este lodo reemplazaba a la cola. La mesa estaba inclinada para permitir que el agua corriese sin cesar.

Tan pronto como una hilera estaba terminada, cortaban las extremidades y la cruzaban sobre la hilera anterior. De esta manera obtenían una especie de hoja, en la cual una parte de los hilos corría en el sentido de lo ancho y la otra en el sentido de la longitud.

[2] Véase en el prólogo. [Todas las notas de este libro, así como las ilustraciones a que aluden, son del Editor.]

Cuando tenían un montón de hojas las prensaban poniendo encima un peso cualquiera. A continuación secaban las hojas al sol y las pulían con ayuda de un hueso o de una concha.

Había numerosas calidades de papiro, así como nosotros tenemos numerosas clases de papel. La mejor clase provenía del corazón del tallo, y medía trece dedos de ancho, casi tanto como nuestros cuadernos. Los egipcios lo llamaban “papel sagrado” porque lo utilizaban para escribir sus libros sagrados.

Los romanos, que compraban el papel a los egipcios, llamaban a esta primera calidad “papel de Augusto”, en honor de su emperador Augusto, y a la segunda calidad “papel de Livia”, nombre de la mujer de Augusto, Livia.

Había otras muchas calidades de papel. A la inferior se le llamaba “papel de comerciantes”, no medía más que seis dedos de ancho y no servía para escribir, sino solamente para envolver paquetes.

La mejor fábrica de papel se encontraba en Alejandría. De ahí el “papel alejandrino” (nombre que se usa todavía) pasó a Roma, a Grecia y a los países del Asia Menor.

Cuando las páginas estaban preparadas se pegaban juntas en largas tiras, cada una de las cuales tenía veinte páginas. Estas tiras podían tener hasta cien metros o más de longitud.

¿Cómo leer un libro semejante?

Si lo extendiéramos por el suelo ocuparía todo el piso de nuestra casa. ¡Y arrastrarse por el suelo para leer un libro no es nada cómodo!

Quizá se podría colgar de una empalizada, pero ¿alcanzarían las empalizadas para todos los libros que habría que leer? Por otra parte, no existen estas “empalizadas de lectura”. Y además, ¿qué ocurriría con el libro si lloviera? ¿Cómo protegerlo contra el mal tiempo de impedir que los vagabundos lo destrozaran en poco tiempo?

También se puede pedir a dos amigos que coja cada uno un extremo del libro y lo vaya desenrollando. Pero yo creo que este medio tampoco tendría éxito: ¿dónde encontrar alguien que quiera estar de pie durante varias horas al día para sostener esta larga tira?

Pero ¿quizá valdría más cortar la tira en hojas y coser estas hojas en un libro, como se hace en la actualidad?

No, porque el papiro se rompe cuando se pliega; no es como nuestro papel, que se puede arrugar y no se quiebra.

El medio que inventaron los egipcios fue mucho más inteligente. Enrollaron la tira en un rodillo y, para que no se rompiera, fijaron ese rodillo sobre un bastoncito. El extremo estaba decorado con figuritas esculpidas, como las piezas de un juego de ajedrez, y sostenían el bastoncito por este extremo cuando leían el rodillo.

De esta manera enrollamos actualmente los mapas geográficos y hasta los periódicos, para evitar que se rompan.

Para leer este libro de papiro se sostenía el extremo esculpido del bastoncito con la mano izquierda mientras la mano derecha desenrollaba el libro. Es decir, que las dos manos estaban ocupadas cuando se leía un libro. Si uno soltaba la mano derecha para frotarse un ojo o para coger una pluma, el rollo entero se enrollaba. Era imposible copiar pasajes de un libro así.

Si se quería hacer esto, eran necesarias dos personas trabajando juntas, dictando una y escribiendo la otra.

Un estudiante, habituado a tener muchos libros a su alrededor, abiertos en lugares diferentes, encontraría muy incómodo trabajar con esos libros.

Pero no era éste el único inconveniente de los rollos de papiro. Un rollo no era nada más que una parte del libro. Lo que entre nosotros está impreso en un solo volumen, ocupaba entre los egipcios, los griegos y los romanos numerosos rollos de papiro. En aquella época un libro no era una cosa que podía llevarse en el bolsillo. Cuando se quería llevar un libro consigo, era necesario meter varios rollos en una caja redonda, rodeada de correítas, como una gran caja de sombreros, que se cargaba sobre las espaldas.

Las personas ricas no llevaban ellas mismas sus libros. Cuando iban a una biblioteca o a una librería llevaban un esclavo para que transportara los libros que necesitaban.

Una librería en esa época parecía más bien una tienda de papeles pintados; los estantes estaban repletos de rollos que tenían el aspecto de papel para las paredes; de cada uno de ellos pendía una etiqueta que llevaba el título del libro.

Sobre el papiro se escribía con tinta, pero con una tinta muy diferente de la nuestra. Era una mezcla de hollín y de agua. Y para hacerle más consistente, de manera que la tinta no resbalara de la pluma sobre el papiro, se le añadía goma arábiga.

Esta tinta no era tan durable como la nuestra. Se la podía hacer desaparecer fácilmente enjugándola con una esponja, que servía como goma de borrar. A veces los egipcios se servían de su lengua, cuando no tenían esponja para borrar. Y se cuenta la historia de los concursos que se celebraban ante el emperador Calígula, donde los desgraciados poetas que no habían merecido premio eran obligados a borrar sus obras con la lengua.

Las plumas de esta época eran también diferentes de las nuestras. Estaban hechas con el extremo de un junco, del tamaño de un lápiz, puntiagudo y hendido en el extremo.

Sin este extremo hendido la pluma no habría servido para nada. Traten ustedes de escribir con una pluma que tenga la punta rota. No escribirá. Si tiene dos puntas, forma una canalita a través de la cual la tinta se desliza en un hilo fino e igual. Para obtener un trazo más grueso se apoya con más fuerza la pluma, para ensanchar así el conducto de la tinta y aumentar la salida de la misma. ¡Es simple y eficaz!

Sobre los muros de las pirámides se ven todavía muchas imágenes de escribas egipcios. La mayor parte de ellos son hombres jóvenes, sentados en el suelo, que tienen un rollo de papiro en la mano izquierda y una pluma de bambú en la mano derecha.

El escriba tiene, generalmente, además, un par de plumas detrás de la oreja, como los dependientes de hoy.

Les voy a contar una historia a propósito de uno de estos escribas.

Historia de un escriba

Si pudiéramos mirar el papiro que el escriba tiene en la mano, nos sorprenderíamos al ver que la escritura que lo cubre no se parece en nada a los jeroglíficos que conocemos. Es una especie de garabatos, que recuerda bien poco los bellos dibujos que estamos acostumbrados a ver sobre los muros de las tumbas y los templos.

La razón de esto no es difícil de comprender.

Era mucho más simple escribir sobre el papiro que grabar los jeroglíficos sobre la piedra. Lo que tardaba media hora sobre la piedra se hacía en un minuto sobre el papel. No hay, pues, por qué asombrarse si sobre el papiro los jeroglíficos han perdido su bella silueta, limpia y clara. La escritura rápida cambió todos los trazos y simplificó todos los dibujos.

En el grabado de enfrente, estatua de un escriba egipcio.

Sólo los monjes seguían pensando en la belleza de la escritura y dibujaban cada línea con cuidado, mientras que las demás personas, que no pertenecían a la casta de los sacerdotes, sólo pensaban en escribir lo más rápidamente posible, y su escritura era muy vulgar.

De esta manera hubo finalmente tres clases de escritura entre los egipcios: los jeroglíficos, la escritura de los sacerdotes y la escritura vulgar.

He aquí la revolución que llevó a cabo el descubrimiento del papiro en la escritura egipcia.

El escriba del cual vamos a contar la historia, empleaba la escritura vulgar. Él anotaba la cantidad de trigo que los obreros de los delantales blancos transportaban a los grandes almacenes de la factoría. El trabajo se realizaba tan de prisa que el escriba apenas tenía tiempo de anotar lo que le gritaba el funcionario que vigilaba a los obreros. ¡Cómo iba a ponerse a dibujar cada figurita!

Los obreros subían por la escalera de ladrillos sobre la plataforma construida al lado de los almacenes, con sus techos en forma de cúpulas.

Llevaban los cestos llenos de mijo hasta la abertura del medio, y vertían su carga y se apresuraban para dejar el camino libre al que les seguía con un cesto lleno sobre su espalda.

Al fin, todo el grano ha sido medido y vertido en los almacenes. Los obreros dejan los cestos y se van a sus casas. El escriba recoge su pluma, su papiro y su tinta, y alcanza a los obreros en la calle.

Las casas son tan altas que no dejan ver más que una estrecha faja de cielo. Aquí viven las gentes ricas. Los cuchitriles de los obreros están en las afueras de la ciudad.

Algunos de los obreros se detienen en el camino para beber cerveza con sus amigos o para tomar un vaso de una bebida más fuerte que se fabrica con hojas de palmeras.

Pero el escriba Ncisuamon no se detiene en la taberna. Entra tristemente en su casa. Tiene que esperar todavía diez días antes de que llegue el día de pago, y hace ya mucho que ha gastado su último salario. No tiene nada de pan, ni de aceite, ni de mijo en su casa, y no conoce a nadie que pueda prestarle dinero.

¡Y pensar que hay escribas que tienen bellas casas de campo y enormes propiedades!

He ahí, por ejemplo, el escriba Nachmut, que está a cargo de los depósitos del rey. Se dice que ha robado de tal manera que es ahora el hombre más rico de la ciudad. ¡Cualquiera diría que el hombre que es honrado está destinado a morirse de hambre!

Ncisuamon repasa en su memoria los siete años que han transcurrido desde que salió de la escuela. ¡Siete años de privaciones y miseria! No era este el porvenir que le habían anunciado en la escuela. ¡No había un alumno más aplicado que él! Había aprendido a leer y a escribir más de prisa que cualquier otro y nadie lo aventajaba en el cálculo.

Se sabía de memoria todo el libro de aritmética y hasta el de geometría, el que sobre la primera página llevaba esta inscripción:

Los medios
Con ayuda de los cuales
se comprenderán todas las cosas misteriosas,
todos los secretos escondidos en las cosas

Nadie mejor que él habría podido dividir cien panes entre cinco personas de manera que dos de ellas tuviesen siete veces más pan que las otras. ¡Ay!, pero en los libros no se decía que las cosas estuvieran tan injustamente divididas.
¡Y el pobre Ncisuamon no tenía la dicha de ser de los que acaparan siete veces más que los otros!
Sin embargo, no se abandonó mucho tiempo a sus tristes reflexiones. Todavía era joven y vigoroso; no era tonto; entonces, ¿por qué desesperarse?
Con paso ligero entra en su pobre casa, donde sus hijos y su mujer lo esperan; su hijo tiene seis años y aprende también a ser escriba. Con sus manitas puede ya trazar sobre el rollo de papiro caracteres redondos y puntiagudos.

3. Los libros en cera

Una vela de cera es algo que todos conocemos, pero un libro de cera sería hoy una curiosidad. Un libro que se pueda derretir como la manteca sería mucho más asombroso que los de ladrillo o de cinta de los cuales hemos hablado. Pocas personas saben que los libros de cera, que fueron inventados por los romanos, se usaban todavía a principios del siglo pasado, hasta la época de la Revolución francesa.

Pueden ustedes ver el aspecto de uno de esos libros en el dibujo de arriba. Está compuesto de un número de pequeñas tabletas, que tienen casi el tamaño de nuestros blocks de notas.
Cada tableta estaba vaciada al medio para obtener un espacio rectangular, que se llenaba de cera amarilla o de cera teñida de negro.
En dos de sus esquinas tenía agujeros por los cuales se pasaban cordones que mantenían las tabletas formando un solo libro. La primera y la última tableta no

tenían cera sobre la superficie externa; así. al cerrar el libro no había peligro de borrar nada.

¿Cómo se escribía sobre estas tabletas?

Por supuesto que no era con tinta. Se servían de puntas de acero que se llamaban estiletes, uno de cuyos extremos era puntiagudo y el otro redondo. Se escribía, o mejor dicho, se raspaba con el extremo puntiagudo y se borraba con el extremo redondeado.

Este es el origen de la goma de borrar.

Las tabletas de cera eran muy baratas. Se empleaban, pues, como cuadernillo para tomar notas, hacer cuentas, facturas y hasta para escribir cartas.

El papiro importado a Roma desde el antiguo Egipto era caro, y se utilizaba solamente para hacer libros.

Estas tabletas eran cómodas por otra razón: se podían utilizar mucho tiempo.

En Roma, cuando se escribía una carta sobre una tableta de cera se recibía generalmente la respuesta sobre la misma tableta. Se podía borrar infinidad de veces lo que se había escrito sobre la cera, con el extremo redondeado del estilete, y comenzar de nuevo a escribir.

“Utilicen con frecuencia el extremo redondeado del estilete” era el consejo que se daba a los jóvenes escribas en aquella época. Y se dice hoy también de un escritor que tiene “buen estilo” cuando escribe bien. Y esto a pesar de que el estilete hace ya mucho tiempo que está fuera de uso.

El hecho de que se pudiera borrar fácilmente la escritura hecha sobre la cera, no era siempre ventajoso. Ocurría a veces que importantes cartas secretas llegaban a su destino con el contenido totalmente borrado por las gentes en cuyas manos había caído en el camino.

Para impedir esto, se pasaba sobre la carta secreta una nueva capa sobre la cual se escribían tonterías como: “¿Sigue mejor?”, “¿Se porta usted bien?” “Venga a comer conmigo”..., etc., etc. Cuando una persona recibía una carta parecida, levantaba con cuidado la capa de cera superior y leía la verdadera carta escrita sobre la capa inferior.

Una carta de esos tiempos podía, pues, tener uno o dos pisos, como una casa.

Las letras del alfabeto latino, que habían sido derechas y claras sobre la piedra, que se habían redondeado un poco sobre el papiro, se convirtieron ahora sobre la cera en garabatos ilegibles.

Solamente mi paleógrafo, o un hombre que conociera esa escritura, sabría descifrar esas letras romanas escritas sobre la cera.

Para nosotros, que no las conocemos, sería imposible comprender qué son esas curvas y esas comas.

Prueben ustedes mismos a hacer una tableta de cera y a escribir alguna cosa encima. Verán qué difícil es hacer las letras correctamente, sobre todo si escriben de prisa.

Solamente después de la invención del lápiz y del papel barato hemos podido pasarnos sin las tabletas de cera. Hace algunos siglos cada estudiante las llevaba colgadas de la cintura.

Un gran número de estas tabletas, utilizadas por los estudiantes, fueron descubiertas en las cloacas de la iglesia de Saint-Jacques, en Lubeck. Se encontró también cierta cantidad de estiletes, de cortaplumas para raspar el pergamino y de varillas que se empleaban para golpear a los escolares en los dedos. Porque sabrán ustedes que en aquella época les pegaban a los alumnos sin piedad. En lugar de decir “he estado en la escuela”, se decía “he pasado bajo las varillas”.

En un libro latino, escrito hace varios millares de años, se encuentra la siguiente conversación entre dos alumnos y su maestro:

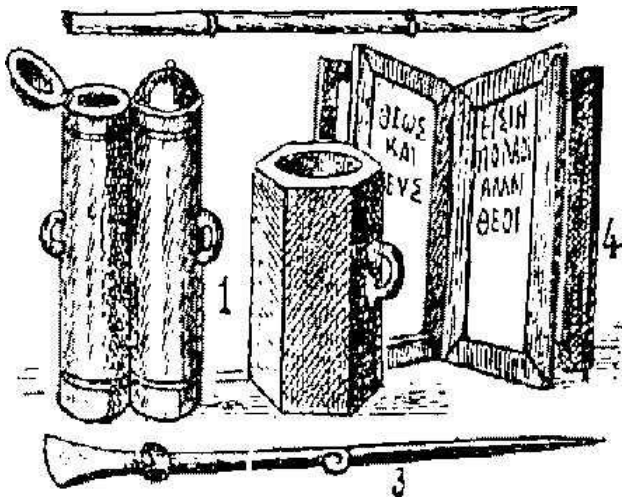
El maestro “¿Quieren que les pegue cuando los enseñe?”

Los alumnos “Vale más ser castigado por aprender que seguir siendo ignorante.”

Y la conversación continúa de manera semejante.

Imagínense a un escolar de aquella época, acurrucado, con las piernas cruzadas. La tableta de cera descansa abierta sobre sus rodillas. Él la sujeta con la mano izquierda y escribe con la mano derecha lo que le dicta su maestro.[3]

[3] En el grabado, tabletas de cera, estilete, caña y tinteros, correspondientes a diversos períodos.



Los escolares no eran los únicos que utilizaban las tabletas de cera; los sacerdotes escribían el orden de los oficios de la iglesia, los poetas sus obras, los comerciantes sus cuentas y los cortesanos sus cartas de amor a las damas o los desafíos de duelo.

Había gentes que tenían tabletas corrientes hechas en madera de abedul, cubiertas de cuero por el exterior para hacerlas más sólidas, y embadurnadas en el interior de una cera sucia mezclada con grasa. Otros tenían tabletas en madera fina, y hasta las había muy lujosas, con piezas de marfil.

En París, en el siglo XIII ya había una corporación de artesanos que fabricaban tabletas.

¿Qué ha pasado con todos esos millones de tabletas?

Hace mucho tiempo que las han quemado o tirado a la basura como hacemos hoy con los papeles viejos. ¡Pero cuánto no daríamos ahora por cada una de esas tabletas, escritas por romanos que vivieron hace dos mil años!

Muy pocas tabletas romanas han llegado hasta nosotros. La mayor parte de las que poseemos fueron encontradas en Pompeya en la casa del banquero Cecilius Jucundus. Esta ciudad, y la vecina de Herculano, quedaron enterradas bajo las cenizas, por una erupción del Vesubio. ¿No es curioso?

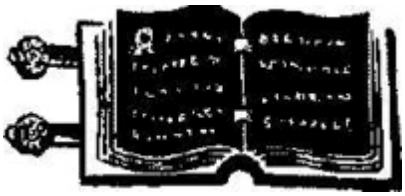
¡Pensar que sin la erupción del volcán esas tabletas no hubieran llegado jamás a nosotros!

No poseemos más que veinticuatro rollos de papiro romano que fueron descubiertos también bajo las cenizas de Herculano. La catástrofe más terrible no es nada en comparación con los destrozos causados por los siglos. El tiempo no respeta nada,

borra hasta el recuerdo de las acciones humanas, como el extremo redondeado del estilete vuelve lisa la superficie de la tableta de cera.

4. Los libros en cuero

Cuando el papiro estaba en la cúspide de su gloria, apareció un rival poderoso: el pergamino.



Desde tiempos remotos las tribus nómadas escribían sobre la piel de los animales salvajes. Pero esta piel no se convirtió en pergamino, es decir, en materia apta para escribir, hasta que se aprendió la manera de prepararla convenientemente. Y según se dice, eso sucedió de la siguiente manera:

En la ciudad egipcia de Alejandría había una biblioteca célebre que contenía una colección de casi un millón de rollos de papiro. Los faraones de la dinastía de Ptolomeo se interesaron muy especialmente por enriquecer esta biblioteca. Durante mucho tiempo la biblioteca de Alejandría fue la primera del mundo. Pero bien pronto otra biblioteca rival empezó a hacerle la competencia. Era la biblioteca de la ciudad de Pérgamo, en Asia Menor. El faraón que reinaba en esta época, decidió vengarse de esta biblioteca de la manera más implacable. Prohibió la exportación de papiro al Asia Menor.

El rey de Pérgamo reaccionó contra esta medida ordenando a los artesanos más hábiles de su país que fabricaran, en piel de cordero o de cabra, una materia para escribir, destinada a reemplazar al papiro. A partir de ese momento la ciudad de Pérgamo debía ser, durante mucho tiempo, la principal productora de pergamino, cuyo nombre proviene de la ciudad donde nació.

El pergamino poseía sobre el papiro numerosas ventajas. Era fácil de cortar y se podía doblar sin temor a romperlo o estropearlo.

Al principio no se percataron de estas ventajas: enrollaban el pergamino como enrollaban el papiro. Pero muy pronto vieron que el pergamino podía ser doblado y cortado en hojas, y que estas hojas podían reunirse formando cuadernos; estos cuadernos podían ser cosidos juntos y formar un libro. De esta manera apareció al fin el primer libro verdadero cosido en hojas separadas.

La piel fresca de las cabras, los carneros o las vacas, era puesta en remojo. Cuando estaba blanda, se separaba de ella la carne con un cuchillo y se metía la piel en agua; esta agua contenía cenizas. Después se raspaba la piel y se le quitaban los pelos con un cuchillo. A continuación se frotaba con tiza y se pulía con una piedra pómez.

Se obtenía así una piel fina, amarillenta, limpia y lisa por las dos caras.

Cuanto más fino fuera el pergamino, mayor era su valor. Se llegó a fabricar un pergamino tan fino que se podía meter todo un rollo en la cáscara de una nuez. El célebre orador romano Cicerón asegura haber visto un minúsculo rollo de pergamino que contenía los veinticuatro cantos de la *Ilíada.*

Los bordes desiguales de la piel se cortaban de forma que quedaba convertida en una gran hoja de pergamino. Esta hoja se doblaba en dos y se hacía un cuaderno de numerosas hojas como éstas. Esos cuadernos contenían casi siempre cuatro grandes hojas, dobladas en dos. Más tarde se plegaron las pieles en cuatro, en ocho y en dieciséis; se obtenían libros de tamaños diferentes: un cuarto, un octavo, un dieciseisavo de la hoja grande.

Se escribía sobre los dos lados del pergamino, mientras que en el papiro no se podía escribir más que sobre una de las caras. Esta era también una de sus grandes ventajas.

Pero a pesar de todos estos méritos, fue preciso que transcurriera mucho tiempo antes de que el pergamino obtuviera una victoria decisiva sobre el papiro. Se utilizaba el pergamino para hacer un borrador, pero cuando el manuscrito llegaba a la tienda del librero, se copiaba sobre rollos de papiro.

¡Así pasaba la obra de un escritor de la cera al pergamino y del pergamino al papiro antes de llegar al lector!

Sin embargo, las fábricas egipcias iban reduciendo cada vez más la producción de papiro y cuando los egipcios fueron conquistados por los árabes, la exportación de papiro a los países europeos quedó totalmente paralizada. ¡De esta manera el pergamino resultó al fin, victorioso!

No fue ésta, sin embargo, una victoria muy gloriosa. El gran imperio romano había sido aniquilado hacía ya varios siglos por las tribus semisalvajes provenientes del Norte y del Este.

Guerras interminables habían reducido a la miseria las ricas ciudades. Cada año disminuía más y más el número de gentes instruías y hasta de los que sabían leer y escribir, y cuando el pergamino se convirtió en la única materia sobre la cual se podían escribir libros, casi no quedaban personas que pudieran escribir en él.

Los grandes talleres donde se copiaban los libros por los escribas romanos, estaban cerrados desde hacía mucho tiempo. Y solamente en los monasterios perdidos en el fondo de los bosques y de los valles desiertos, se encontraba algún monje ocupado en la tarea de copiar un libro para “salvar su alma”.

Sentado en su celda sobre una silla de alto respaldo, el monje escribía pacientemente la vida de San Sebastián. No tenía necesidad de ir de prisa. Formaba cada letra con cuidado y exactitud, no temiendo levantar a menudo la pluma del papel. Escribía con un “cálamo” o pluma de junco, o con una verdadera pluma de ave, tallada y hendida en el extremo. Las plumas de ganso o de cuervo destinadas a este uso eran cada vez más frecuentes en esta época.

La tinta también era diferente de la que usaron los egipcios y los romanos. Para el pergamino se inventó una tinta más durable, que penetraba tan La tinta también era diferente de la que usaron los egipcios y los romanos. Para el pergamino se inventó una tinta más durable, que penetraba tan profundamente en la piel que era imposible borrarla.

Estaba hecha, como es frecuente aún hoy día, con jugo de agallas, sulfato de hierro y resina o goma arábiga.

Como a estas agallas les dicen frecuentemente “nueces de tinta” hay gentes que creen que es una nuez que crece sobre el árbol de la tinta. ¡Pero un árbol de tinta es tan difícil de encontrar como un río de leche o una playa de dulce!

No son nueces propiamente dichas; son como unas excrecencias, parecidas a botones, que se ven sobre las hojas, la corteza y las raíces del castaño, y que se llaman agallas.

Su jugo se mezcla con una solución de sulfato de hierro (esos hermosos cristales verdes que se obtienen disolviendo hierro en ácido sulfúrico). Se obtiene así un ácido negro al cual se añade goma arábiga para darle mayor consistencia y hacerla más espesa.

He aquí una receta para hacer tinta, encontrada en un viejo manuscrito ruso de la época en que el papel acababa de ser inventado:

“Moje agallas en vino del Rin y déjelas al sol o sobre una sartén bastante caliente. Pase este líquido amarillo por una servilleta y prense las nueces. Meta el jugo en una botella; añada sulfato de hierro mezclado con harina. Remuévalo cada cierto tiempo con una cuchara y déjelo reposar durante varios días en un lugar caliente. Y así obtendrá una buena tinta.”

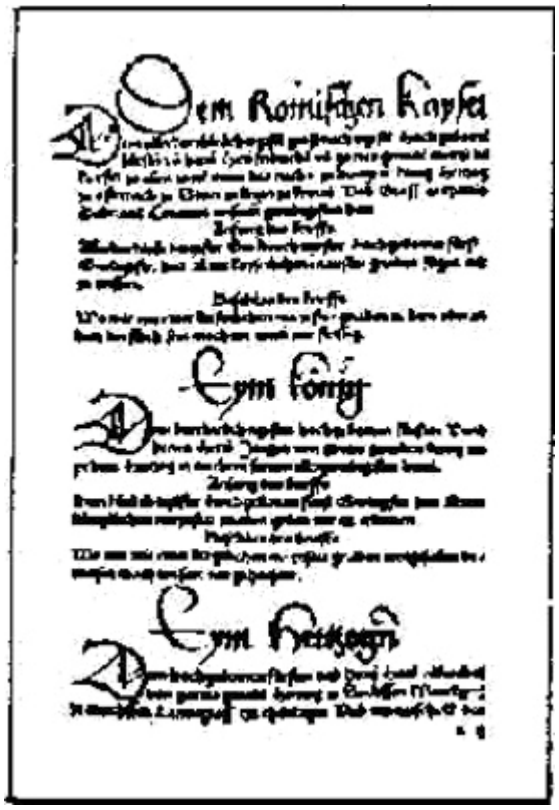
“Tome tantas nueces como sea posible para poner a remojar en el vino. Añada el sulfato de hierro poco a poco, hasta que obtenga la cantidad deseada. Si al escribir se ve que la tinta no es bastante negra, añada un poco de resina en polvo, para hacerla más oscura. Y después escriba lo que quiera.”

Esta tinta primitiva se diferencia de la nuestra por una extraña particularidad. Cuando se escribía con ella era muy pálida, y se volvía negra después de cierto tiempo.

Nuestra tinta es mejor porque le hemos añadido color. Por eso es tan visible a la persona que escribe como a la que va a leer.

Hablando de la tinta, nos hemos olvidado por completo de nuestro monje. Antes de comenzar a escribir, traza cuidadosamente las líneas sobre su página.[4] Emplea para esto varillas de plomo montadas en cuero; éstas son las abuelas de nuestro lápiz. Y los alemanes dicen aún hoy “varillas de plomo” (*Bleistift*) en lugar de lápiz.

[4] En el grabado, manuscrito de un copista alemán.



El monje hace también una línea sobre la página para marcar el margen, y a continuación traza líneas a través de la página para que su escritura sea bien horizontal. Las señales del plomo son muy débiles pero le bastan.

Después, persignándose, comienza a escribir. Si sabe dibujar, dibuja una gran letra mayúscula para comenzar la primera palabra. En lugar de una simple S, por ejemplo, dibuja la imagen de dos gallos riñendo. En lugar de una H, dos guerreros que luchan.

Había copistas que dibujaban imágenes enteras para iluminar la primera letra de cada capítulo. Dibujaban monstruos extraños, como jamás se han visto: leones con cabezas humanas, pájaros con colas de pescado y toda clase de animales fabulosos. Las letras ornamentales no eran negras, sino coloreadas en verde, rojo y azul. Casi siempre eran rojas. Y es por esto que los rusos llaman todavía a la primera línea de un párrafo la “línea roja”, aunque en los libros de hoy todas las letras sean del mismo color.

Todavía hay otra diferencia más: nosotros comenzamos nuestra primera línea dentro del margen, mientras que los escritores de la Edad Media hacían justamente

lo contrario, comenzaban la línea roja fuera del margen, es decir, que esta línea era más larga que las otras en lugar de ser más corta, como en nuestros libros.

Después de haber dibujado esta primera letra o de haberla dejado vacía si no sabía dibujar (otro la dibujaría más tarde), nuestro monje se pone a copiar lentamente una letra tras otra del texto.

No corre porque no quiere cometer faltas. Todos los libros de esta época están escritos en latín y pocas gentes conocían bien esta lengua. Era muy fácil, pues, cometer faltas copiando palabras cuyo sentido no se conocía. Y en efecto, hay muchas faltas en estos manuscritos de la Edad Media.

Cuando el escritor cometía una falta raspaba la página con una cuchillita parecida a un bisturí. Es una cuchillita que no se cierra; las hay de todos los tamaños, cortas, largas, anchas, y otras en forma de hojas de árboles.

El copista escribía las letras muy apretadas, porque el pergamino costaba caro y era preciso aprovecharlo bien.

Hacía falta todo un rebaño de vacas para hacer un volumen grueso. Ocurría a veces que un lego piadoso hacía un regalo de pergamino al monasterio, o lo hacía algún caballero que se había apoderado de mucho oro en los caminos, o algún comerciante que había regresado sano y salvo de un peligroso viaje a países lejanos, o cualquier señor, que venía a venerar a San Sebastián, el santo protector del monasterio. Pero esto ocurría raras veces...

Y para ahorrar espacio, el copista abreviaba muchas palabras. En lugar de “Jerusalem” escribía “Jm”, en lugar de “Dominus” escribía “Dm”.

De esta manera continuaba durante semanas y meses. Era necesario por lo menos un año para copiar un libro de quinientas páginas.

El monje tiene la espalda encorvada de tanto inclinarse sobre el pergamino, sus ojos lloran de cansancio. Pero el bravo hombre no se detiene, porque piensa que mientras él escribe, San Sebastián lo mira desde lo alto de los cielos y cuenta el número de letras que el monje ha decorado con su pluma de junco, y cuántas líneas y surcos ha trazado sobre la página. Cada nueva línea representa un pecado más que se le ha perdonado. ¡Y el humilde monje Undoginus tiene muchos pecados en su cuenta! Si no reza con asiduidad, irá al infierno, al horno del diablo.

Pasa una hora tras otra; él querría descansar, enderezarse... pero estos son malos deseos, que los espíritus malignos le soplan a la oreja, pues todos los seres humanos están asediados por ellos.

Poco tiempo antes un monje le había contado que otro monje le había dicho que él había visto con sus propios ojos toda una nidada de diablitos con hocicos de ratón y largas colas. Tales criaturas sólo buscan impedir una obra piadosa, hacer temblar la mano del que escribe, volcar su tintero, y hacer una mancha de tinta en el centro de la hermosa página.

Al fin el libro está terminado. El hermano Undoginus mira con amor las páginas que parecen un campo cubierto de flores. Las letras azules y rojas brillan sobre cada página.

¡Qué trabajo le ha costado este libro!

¡Cuántas veces, durante las noches blancas, se ha levantado de su duro jergón para encender unos leños y ponerse a trabajar! El viento soplaba a través de los postigos de la ventanita, se oían los gemidos y lamentos del cementerio, y su pluma de ganso crujía al trazar una línea tras otra sobre la hoja amarillenta del pergamino.

Cuando llegue el día en que el diablo disputará a San Pedro el alma pecadora del monje —piensa él— todas estas noches sin sueño, todas estas líneas serán contadas y acreditadas en su cuenta.

Undoginus toma su pluma y la moja en la tinta por última vez. Escribe:

“Glorioso mártir, acuérdate del monje pecador Undoginus, que ha contado la historia de tus grandes milagros en este libro. Ayúdame tú a entrar en el reino de los cielos y a librarme del castigo que merecen mis pecados.”

En el transcurso de los siglos siguientes hubo escritores profesionales, que sin embargo pertenecían todos a una orden religiosa.

Era costumbre de los copistas de esta época acabar un libro con algunas líneas sobre ellos mismos. Copiar era también considerado como una obra piadosa, pero no se olvidaban de pedir al mismo tiempo su recompensa terrestre: el pago de su trabajo en dinero.

He aquí de qué manera termina un viejo libro de oraciones:

> *“En el año 1145 después del nacimiento de Cristo, el duodécimo día después de la fiesta de Santo Tomás, fue terminado este libro de*

oraciones escrito por la mano de Juan Alberto de Lichtenstein, ciudadano de la ciudad de Zurich. Fue empezado por orden del maestro de mi hermano Martín, prior de la orden de Fussnach, para la redención del alma de su padre, de su madre, de toda su familia y de sus conciudadanos. El precio de este libro es de 1 gulden. Rueguen a Dios por el copista."

Otros terminan su libro con una alegre copla, como por ejemplo:

"*¡He aquí el libro, terminado al fin!*
¡Den al escriba plata para vivir!"

O también:

"*¡He aquí el fin!*
¡Ahora denme vino!"

¿Cuál era el aspecto de un viejo libro de pergamino?

Este era por lo general un volumen grueso, pesado, con una encuadernación sólida, hecha con dos planchas, cubiertas de cuero por la parte exterior y por la interior de una tela cualquiera. Esquinas de cuero y placas de metal reforzaban esta encuadernación y la hacían más bella. Con esta armadura de cuero el libro tenía más bien el aspecto de un cofre que de un libro. Estaba provisto de cerraduras, también de cuero, para impedir que este grueso volumen se combara.

Había encuadernaciones más costosas, hechas de tafilete y de brocado con bandas de plata y de oro cinceladas, incrustadas de piedras preciosas.

En los suntuosos libros que se hacían para los reyes y los príncipes, no solamente las encuadernaciones, sino cada página relucía de plata y de oro.

Ciertos libros que han llegado hasta nosotros están teñidos en púrpura, con las letras de oro y de plata.

El tiempo ha convertido la púrpura en un tono violeta pálido y la plata se ha vuelto negra. Pero en aquel tiempo estos libros debían resplandecer y brillar como el cielo a la puesta del sol.

Un gran libro, bien escrito y finamente encuadernado, no era la obra de un solo hombre, sino de seis o siete artesanos. Uno cortaba el cuero en estado bruto, otro lo pulía con la piedra pómez, un tercero escribía el texto, un cuarto hacía las letras iluminadas, un quinto dibujaba las miniaturas, un sexto revisaba el libro para corregir los errores y un séptimo lo encuadernaba.

Pero a veces sucedía también que un solo monje tomaba la piel de una vaca y sin ayuda de ninguna otra persona la convertía en un hermoso volumen espléndidamente escrito e iluminado.

Ahora cada uno de nosotros posee docenas de volúmenes, pero en aquellos tiempos los libros eran rarísimos y costaban muy caros.

En las bibliotecas se ataban los libros con cadenas de hierro a las tablas, para evitar que se los robaran. En París, en la biblioteca de la Facultad de Medicina, se encontraban todavía esta clase de libros, en el año 1770. Es decir, hace poco más de doscientos años.

De esta época data también la expresión: “leer las lecciones” y “escuchar las lecciones”.

Los libros eran muy caros y los estudiantes tenían poco dinero. Por esta razón el profesor tenía la costumbre de leer y explicar el libro, mientras que los estudiantes lo escuchaban. La palabra “lección” se deriva de “lectura”.

5. El papel victorioso

Así como el papiro había sucumbido en su tiempo ante el pergamino, el pergamino también debía finalmente ceder su sitio a una materia que todos conocemos: el papel.

Hace cerca de dos mil años, cuando en Europa los griegos y los romanos escribían todavía sobre el papiro egipcio, los chinos sabían ya fabricar el papel.

Para fabricarlo se servían de fibras de bambú, de ciertas especies de hierba y de viejos trozos de tela, con los cuales hacían una pulpa batiéndolos con agua en un mortero. Con esta pulpa hacían el papel.

Como moldes empleaban cuadros con una especie de enrejado hechos con cañas de bambú y de hilo de seda. Vertían un poco de esta pulpa en un molde y lo sacudían

en todas las direcciones, de manera que se entremezclaran bien las fibras para formar una estera. El agua se escurría a través del hilo y dejaba la hoja de papel seca. Ésta era levantada con cuidado y extendida sobre una plancha para que se secara al sol.

A continuación metían un montón de estas hojas secas bajo una prensa de madera. En China se utiliza todavía hoy este método para fabricar el papel a mano.[5]

¡Qué pueblo tan sorprendente el de los chinos!

¡Desde las pantallas de papel a los libros y a los vasos de porcelana ha mostrado siempre una paciencia y un ingenio notables! Cada vez que veo un chino vendiendo linternas, abanicos y pantallas en la calle, me acuerdo de que su país se ha

[5] El grabado representa un antiguo taller chino de fabricación de papel: las hojas se ponían a secar verticalmente. (De El Correo de la Unesco, enero 1972. Foto Colección Bockwitz.)

adelantado a todas las naciones europeas en la invención de la porcelana, la imprenta, la pólvora y el papel.

Pasaron muchos años antes de que el papel penetrara en Europa desde Asia. Y esto sucedió de la siguiente manera:

En el año 704 los árabes conquistaron la ciudad de Samarcanda, en el Asia Central. Con otro importante botín se llevaron el secreto de la fabricación del papel. En todos los países conquistados por los árabes —Sicilia, España y Asiria— se establecieron fábricas de papel. Una fábrica de este género se encontraba, por ejemplo, en la ciudad siria de Manbidche, o como la llaman los europeos Bambitse. Con otras mercaderías orientales, el polvo, los clavos de olor y el perfume, los mercaderes árabes llevaron a Europa la "bambitsina" o "bambagina", un papel fabricado en la ciudad de Bambitse. De esta palabra se deriva el nombre ruso *bumaga*, papel.

Todavía transcurrieron varios siglos antes de que en Europa hubiera fábricas de papel, o, como se llamaban en aquel tiempo, "molinos de papel". En el siglo XIII había molinos de esta clase en Alemania, Francia e Italia.[6]

Comerciantes alemanes que iban a Novgorod llevaron papel de fabricación italiana a Rusia. Y más tarde hubo también en Rusia un "molino de papel" a treinta verstas de Moscú, en la ciudad de Kanino.

Así llegó el papel, después de haber pasado de China a Samarcanda, de allí a Siria, a Italia, a Alemania, habiendo dado casi la vuelta al mundo.

En el camino sufrió algunos cambios en el material que se empleaba para fabricar este papel. En Europa se comenzó bien pronto a fabricarlo con viejos trozos de tela de lino.

[6] En el grabado, un molino de papel del siglo XVI

Al principio no se quería reconocer la utilidad del papel. Se escribía en él solamente lo que no se quería conservar mucho tiempo. Para los libros se continuaba empleando el pergamino. Pero el papel barato se imponía cada vez más al costoso pergamino. Se aprendió a hacer papel mejor y más resistente, y hasta se probó a escribir un libro sobre el papel. Para hacerlo más duradero se insertaba después de cada dos hojas una hoja de pergamino.

¡Un siglo más tarde el pergamino se había convertido en una cosa rara!

El tiempo pasa y la vida cambia.

La industria y el comercio aumentaron y se hicieron más activos. Las caravanas de mercaderes iban de ciudad en ciudad y eran cada vez más numerosas sobre los caminos. Llegaban por el mar y por los ríos con mercaderías del extranjero. Y con los comerciantes, las ferias, los centros de cambio, los depósitos de mercaderías, las caravanas y los barcos, llegaban también toda clase de escrituras, de cuentas,

de notas, de cartas de negocios y de libros de facturas. Para todo esto había necesidad de papel y de gentes que supieran leer y escribir.

Ya no eran solamente los monjes los instruidos. En esta época las escuelas y las universidades surgieron por todas partes. Gentes jóvenes, ávidas de aprender, las frecuentaban. En París los estudiantes ocupaban todo el barrio sobre la orilla izquierda del Sena, que todavía se llama el Barrio Latino.

Toda esta muchedumbre brillante, alegre y hambrienta tenía necesidad de libros y cuadernos.

¿De dónde podía sacar un pobre estudiante suficiente dinero para pagar su pergamino? ¡Era el papel barato el que debía salvar a nuestro joven amigo!

Ahora los libros ya no estaban escritos exclusivamente por monjes piadosos, sino por estudiantes esforzados e indiferentes. Un estudiante no se fijaba mucho en la belleza o en la limpieza de un libro. A menudo decoraba las letras iniciales con figuras que hacían muecas o sacaban la lengua, o con animalitos barrigones, caricaturas de sus profesores. Había muy poco respeto por los libros. En el margen de los libros de texto los estudiantes dibujaban caras ridículas, subrayadas con inscripciones impertinentes tales como: “mentirosos”, “idiota”, “estupideces”, “esto es mentira”, etc., etc...

¡Imagínense a uno de esos estudiantes!

Está sentado en su pequeño pupitre, dispuesto a escribir. Ante él se encuentra el tintero en forma de cuerno, hundido en un agujero de su mesa, y una lámpara de aceite humeante; de su cintura cuelgan las plumas de ganso y una regla de cuero. No hay fuego en la estufa de la habitación, a pesar de que es casi invierno.

La noche anterior nuestro estudiante había intentado robar algunos trozos de leña en una lancha amarrada a la orilla. Pero cayó en manos de los vigilantes, que le dieron una buena paliza.

Todo lo que posee es un cántaro de agua y un pedazo de pan seco; no hay otras provisiones en la casa.

Parece ser más miserable que el monje enflaquecido y andrajoso. Su cabeza afeitada, su tonsura, demuestran que acaba de terminar la escuela primaria. Pero aparte de la tonsura, no hay nada de monje en su aspecto. Los arañazos y los morados dan testimonio de una disputa que tuvo en la taberna con los zapateros.

La vida de un estudiante de esos tiempos no era alegre. Primero la escuela en el monasterio, las varillas, los golpes de regla sobre los dedos, golpes por todas partes. A continuación, maestro ambulante, a través de las ciudades y de los castillos. A veces le pagaban un poco, pero con frecuencia pasaba hambre, y las noches en las cunetas al lado de los caminos, o robaba una polluela adormilada en la granja de un campesino. Más tarde todavía, pasa en la iglesia seis meses tocando las campanas para llamar a las gentes a la misa del domingo.

Y por último, en la gran ciudad, la universidad,[7]los colegas que lo admiten en su compañía y lo llaman “Gran Papa”. Disputas violentas sobre toda clase de asuntos, riñas y peleas. ¿Qué taberna no conoce al “Gran Papa”? Cuando se trata de beber, él está siempre entre los primeros de la Facultad de Artes. Lo peor es que jamás tiene un centavo en el bolsillo. De vez en cuando encuentra algún trabajito, como copiar un libro de misa o de salmos para algún ciudadano de su vecindad.

[7] En el grabado, un aula universitaria en el siglo XVI

Todos estos pensamientos se mezclan en la cabeza de nuestro joven estudiante. Su mano se desliza lentamente sobre la página, la cabeza cae sobre la mesa y un ronquido regular reemplaza el rasgueo de la pluma sobre el papel.

La lámpara humea y ennegrece de hollín los muros del cuartico. Ratas insolentes corren por la habitación y silban en los rincones. Se apoderan del mendrugo de pan, la próxima comida del estudiante.

Pero él no oye nada. Duerme y ve en su sueño el sombrero redondo de los bachilleres, que llevará el año próximo.

Hacia esta época, en Alemania, en la ciudad de Maguncia, Johann Gonsfleisch Gutenberg contemplaba el primer libro que acababa de imprimir, el primer libro impreso por medio de una prensa.[8]

[8] En el grabado siguiente, Gutenberg. Sobre la invención y difusión de la imprenta, véase el Apéndice de esta edición.

Es verdad que no tenía letras mayúsculas. Un hábil escriba las añadirá. Pero todo el resto del texto ha sido impreso por medio de una máquina de imprimir. En la forma de las letras y en la disposición del texto, el libro se parece mucho a los de los copistas; pero a simple vista se puede apreciar la diferencia. Las letras negras y claras se mantienen derechas y regulares, como una fila de soldados en un desfile.

¡Un siglo después no habría un solo copista en el mundo!

No son los pobres estudiantes ni los monjes piadosos quienes van a copiar los libros, sino gigantes de acero, prensas de imprimir.

La invención de la imprenta hizo todavía más grande la demanda de papel. El número de libros que pasaban de las imprentas a las librerías aumentaba cada año. Finalmente pareció que no iba a haber suficientes trapos para fabricar el papel que se necesitaba. Evidentemente era preciso encontrar otra materia.

Después de numerosos experimentos se descubrió que era posible fabricar papel con madera.

En la actualidad, sólo las mejores calidades de papel están hechas con trapos. Todo nuestro papel para escribir, el papel para los periódicos y el papel de envolver está fabricado con madera.

A primera vista el papel no se parece en nada a los trapos o a la madera. Pero en realidad existe un gran parecido entre ellos.

Observen un fósforo partido o un hilo sacado de un pedazo de tela. Verán que los dos se componen de fibras muy finas. Y de estas fibras es de lo que se compone el papel.

Es fácil convencerse arrancando un pedacito de papel de una hoja y mirando el borde a la luz.

La manufactura del papel consiste en batir y desenredar los trapos y la madera en fibras separadas, separar toda materia resinosa, oleaginosa o polvorienta, y a continuación arreglar estas fibras de manera que formen una capa delgada y regular, una hoja de papel.

¿Cómo se ha llegado a esto?

Comencemos la historia por el principio.

Durante muchos años ha estado usándose una camisa, y ahora, con el tiempo, se ha ido rompiendo en pedazos. La tiramos a la basura junto con otros trapos viejos.

Personas encargadas de eso clasifican los trapos: el lienzo a un lado, un pedazo de seda al otro, una tela cualquiera al otro. Después se meten todos en sacos que son enviados a la fábrica.

En ella los trapos son sometidos primero a la acción del vapor, para matar los microbios. Porque a la fábrica llegan trapos de todas partes, de sótanos húmedos, de hospitales, de latones de basura.

A continuación se secan los trapos y se les quita el polvo, golpeándolos. Para esto hay en la fábrica una máquina especial, que limpia millares de kilos de trapos al día. ¡Qué nubes de polvo se elevarían si ese trabajo fuese hecho a mano con varas!

Una vez limpios los trapos se echan en una máquina de despedazar. En un abrir y cerrar de ojos, los trapos dejan de existir y son reducidos a pedacitos minúsculos.

Ahora se trata de purificar los trapos de toda materia extraña. Se utiliza en la fábrica una inmensa coladora, en la cual los trapos son hervidos con cal o con lejía. A continuación son blanqueados y reducidos a pulpa en otra máquina especial.

La primera parte del trabajo está terminada: los trapos están reducidos a pulpa, la cual consiste en unas fibras muy finas.

Pero todavía queda por hacer la parte más difícil: ¡formar papel con esta pulpa!

Hay para esto una máquina enorme, que en realidad está compuesta de una serie de máquinas más pequeñas. Se vierte la pulpa por un extremo, ¡y el papel completamente preparado sale por el otro!

He aquí cómo: Primero se echa la pulpa en un tamiz, donde toda la arenilla que contiene se deposita y reúne en el fondo.

La pulpa pasa entonces a una especie de trampa-lazo, otro tamiz en realidad, pero en el cual es constantemente removida. Los nudos y los grumos quedan en el tamiz y la pulpa limpia sale por los agujeros y cae sobre un hilito, que nos recuerda el hilo que se ve en las fábricas chinas. Pero aquí el hilo no está sacudido a mano, sino estirado sobre dos rodillos, como una correa de transmisión, y pasa constantemente alrededor de estos rodillos haciendo avanzar la pulpa.

La hoja de papel mojada cae finalmente del hilo sobre una tira de tela que la lleva a una fila de cilindros. Algunos de estos cilindros exprimen el agua; otros, calentados desde el interior por el vapor, acaban de secar las hojas mojadas.

Finalmente la hoja pasa por un último cilindro, provisto de cuchillas, que la cortan del tamaño deseado.

Puede ser que toda esta historia de la fabricación del papel les haya parecido tediosa, pero si vieran ustedes mismos cómo se fabrica el papel, no estarían aburridos.

Imagínense una máquina que se extiende de un extremo al otro de una gran sala. Casi no se ve a nadie: sin embargo, el trabajo no se detiene nunca, y se continúa a toda velocidad.

Hay máquinas que fabrican más de cien mil kilos de papel por día.

Y en un día el hilo de la máquina recorre una distancia igual a la que existe entre París y Marsella.

El papel que se obtiene de la madera es fabricado de la misma forma. La única diferencia consiste en la primera mitad del trabajo, pues evidentemente la madera no tiene la consistencia de los trapos. Para reducirla a fibras y limpiarla de materias extrañas, hacen falta otras máquinas y otros medios.

Tenemos que comenzar otra vez por el principio.

Un pino crece en el bosque. Un hermoso invierno lo serruchan, le cortan sus ramas verdes y su cima puntiaguda y lo arrastran hasta la orilla del río.

Llega la primavera, el río se deshiela, el árbol flota sobre el agua y pasa de la orilla al río. Allí lo amarran a otros pinos para hacer una balsa y un grupo de alegres compañeros sube a ella para hacerla descender el río.

Los días pasan unos tras otros y ya se ven a lo lejos las altas chimeneas de la fábrica de papel. Entonces se llevan los árboles a la orilla.

Ahora empiezan las molestias para el pobre pino.

Primero le quitan la corteza y lo cortan en trocitos. Después viene la separadora y después la coladora.

La madera no se hace hervir con lejía como sucede con los trapos, sino que se somete a la acción de un ácido. Después de esto la enjuagan y la dividen en fibras, se sacan los nudos, y la pulpa de madera llega al hilo de la gran máquina de papel.

¡Así, pasando de máquina en máquina, el pino se convierte en papel!

Este papel es muy bueno, no tiene más que una desventaja, que no es muy duradero. Esto es debido al procedimiento de blanqueo. Lo blanquean

sumergiéndolo en una solución de cal de blanquear, que es muy cáustica. El papel, a menos que sea hecho únicamente de trapos, se vuelve así menos resistente.

¿Llegarán nuestros libros a manos de los hombres que vivirán algunos millares de años después de nosotros?

Puede ocurrir quizás que los manuscritos hechos por los monjes de la Edad Media sobre pergamino, sobrevivan a nuestros libros impresos por los medios más avanzados de las prensas modernas.

Nuestro papel es muy diferente de aquel en que se imprimieron los primeros libros. Pero nuestras plumas son todavía más diferentes de aquellas que se empleaban en los primeros tiempos.

De ellas no hemos guardado nada más que el nombre. Ocurre a menudo que el nombre sobrevive al objeto para el cual fue inventado.

En inglés y en ruso, a esas cuchillas llamadas cortaplumas se les dice todavía “cuchillo de plumas”, a pesar de que ya no se utilizan para cortar plumas, y no existe ningún pájaro cuya cola esté provista de plumas de acero.

Dentro de cuatro años hará un siglo y medio que se inventó la pluma de acero. En 1826 Masson inventó una máquina para fabricar plumas en serie. Desde entonces se utilizaron en todas, suprimiendo la vieja pluma de ganso que los hombres habían empleado durante una buena decena de siglos.

Es extraño recordar que nuestros abuelos escribían todavía con plumas de ganso. En las cancillerías había empleados que trabajaban de la mañana a la noche preparando plumas de ganso para “su Excelencia”. Era un trabajo fatigoso que requería mucha práctica. Se debía cortar la pluma con el ángulo exacto, tallarla y partirla. ¡Es mucho más difícil que sacarle punta a un lápiz!

Poco antes de la invención de la pluma de acero, se comenzó a vender una plumita de ganso que se podía insertar en una lapicera. Es decir, que la lapicera fue inventada antes que la pluma de acero y no al mismo tiempo como se habría podido creer.

El lápiz precedió a la pluma alrededor de un centenar de años. Un francés, Jacques Conté, fue el primero que fabricó un lápiz con una mezcla de grafito, polvo y grada. Se añadía arcilla para hacer el lápiz más resistente. Esta mezcla era comprimida en unas varillas y se colocaba en ranuras talladas en un pedazo de madera. Otro

pedazo de madera, con sus ranuras correspondientes, se colocaba encima de éste y se pegaban juntos los dos pedazos. Se metían en una máquina de cortar y se dividían en seis lápices separados. No quedaba más que pulirlos y meterlos en una caja.

Es probable que el lápiz, la plumita de acero y la estilográfica no vivan mucho más tiempo que sus predecesores, la pluma de ganso y el estilete. El bolígrafo y la máquina de escribir han comenzado ya a destronar a la estilográfica o pluma de fuente.

Y sin duda alguna se verá muy pronto a cada escolar llevando un bolígrafo o una maquinita de escribir en el bolsillo.

6. El destino de los libros

Un proverbio latino dice: “Hasta un libro tiene su destino”. El destino de un libro es, a menudo, más extraño que el de un ser humano.

Tomen por ejemplo la obra del poeta griego Alkman. El rollo de papiro que contenía sus poemas nos ha llegado de la manera más curiosa. Habría perecido hace mucho tiempo si no hubiera sido enterrado, pero fue enterrado exactamente igual que una persona.

Los antiguos egipcios tenían la costumbre de poner en la tumba de una momia (el cuerpo embalsamado de un hombre) todos sus papeles y sus libros. Cartas, libros valiosos, poemas de gentes que vivieron hace millares de años han reposado así sobre el seno de las momias hasta nuestra época.

¡Las tumbas egipcias han conservado muchos libros que las bibliotecas no han podido conservar!

La biblioteca más grande de Egipto, la de Alejandría, fue incendiada cuando a esta ciudad la conquistaron las legiones de Julio César.[9]

¡Cuántos manuscritos maravillosos han perecido, cuántos millones de rollos fueron quemados! Todo lo que ha llegado hasta nosotros han sido fragmentos del catálogo de la biblioteca.

[9] En el grabado, una biblioteca romana.

De todos estos libros que han hecho reír y llorar a sus lectores, no tenemos más que los títulos, como los nombres escritos sobre las losas de piedra de las tumbas de personas muertas hace mucho tiempo, y ya olvidadas.

Todavía más sorprendente es el destino de aquellos que fueron salvados porque intentaron destruirlos. En realidad, no trataron de destruir el libro mismo, sino su texto.

En la Edad Media, cuando el pergamino costaba caro, se raspaba el texto original con un cuchillo y se escribía la vida de los santos en el lugar donde estaban escritos poemas griegos impíos u obras de historia romana. Existían especialistas para este raspado y esta destrucción de libros.

La mayor parte de los libros hubiera perecido a mano de estos verdugos, si no se hubiera encontrado en nuestra época un medio de restaurar esos libros destruidos.

La tinta había penetrado tan profundamente en el pergamino que ni el raspado más severo podía levantar por completo el texto.

Si se sumerge el manuscrito en ciertas sustancias químicas, la silueta azul o roja de la antigua escritura reaparece de nuevo en la superficie.

¡Pero no se alegren demasiado! Porque muy a menudo, después de este tratamiento, el manuscrito empieza a oscurecerse rápidamente y al fin el texto se hace tan débil que es imposible leerlo.

Esto sucede sobre todo cuando se utiliza el ácido extraído de las agallas para restaurarlos. ¡En cada biblioteca grande hay numerosos de estos manuscritos que han sufrido una doble muerte!

Se cuenta la historia de un sabio que, restaurando cierto libro, destruyó expresamente algunos manuscritos para ocultar los errores que había cometido en su traducción.

Con el tiempo, en lugar de ácido tánico se utilizaron otras sustancias que hacen surgir la antigua escritura durante un período de tiempo muy corto. Mientras que el texto es todavía visible, se toman rápidamente fotografías y se lavan los ácidos.

Y gracias a descubrimientos más recientes, ahora se pueden sacar fotografías de estos libros sin ninguna preparación química.

Pero si los libros han tenido sus enemigos, han tenido también sus amigos, que los han buscado en las tumbas egipcias, bajo las cenizas de Herculano y de Pompeya y en los archivos de los monasterios.

Se conoce una historia interesante a propósito de uno de estos amigos de los libros, Scipio Mafféi, y las circunstancias en las cuales descubrió la biblioteca de Verona.

Todo lo que se sabía sobre esta biblioteca, que había contenido manuscritos latinos muy valiosos, se debía a las notas dejadas por viajeros procedentes de Verona, mucho tiempo antes que Mafféi. Dos sabios célebres, Mabillon y Montfaucon, la habían buscado, pero sin encontrarla.

Su fracaso no acobardó a Mafféi. A pesar de que no era un paleógrafo, sino más bien un conocedor de libros, se dedicó ardientemente a la tarea. ¡Encontró finalmente la biblioteca en el mismo sitio donde los demás habían buscado en vano, es decir, en la misma biblioteca de Verona!

Los libros no estaban en los armarios de esta biblioteca, y nadie antes que Mafféi había pensado en subir por una escalera y buscarlos en lo alto de los armarios, donde todos estos preciosos manuscritos reposaban, desde hacía muchos años, cubiertos de polvo y en el mayor desorden.

¡Mafféi creyó que iba a desmayarse de alegría! ¡Ante él se encontraban los más antiguos manuscritos del mundo!

Se podrían escribir todavía muchas cosas sobre el destino de los libros: de aquellos que perecieron en el incendio de la biblioteca de Alejandría, de los perdidos en las

bibliotecas de los monasterios, de los quemados en las hogueras de la Inquisición,[10] de los desaparecidos durante las guerras.

Del destino de los libros depende con frecuencia el destino de las gentes, de los pueblos y hasta de los países. Los libros no sirven solamente para contar historias y para enseñar. Ellos han participado en las guerras y en las revoluciones, han ayudado a destronar reyes; los libros han combatido lo mismo en el campo de los vencedores que en el de los vencidos. Y a menudo se puede ver, con una ojeada, a qué partido pertenece un libro.

Yo he visto, en una biblioteca académica, libros hechos en París antes de la Revolución Francesa. Uno de ellos es un inmenso volumen orgulloso, con costosas cerraduras y bellos grabados. Era un libro de monárquicos, un libro del tiempo de los reyes vanidosos. Otros libros eran tan pequeños que se podían deslizar fácilmente en el bolsillo y esconderlos en la mano. Eran los libros de los revolucionarios. Los hacían pequeños para poder hacerlos pasar fácilmente por la frontera y distribuirlos en tiempos de rebelión.

Así que el formato de un libro no es un puro azar. Es porque la vida de los libros ha sido siempre inseparable de la de los hombres, y por eso los libros toman el tamaño que conviene a éstos.

[10] En el grabado siguiente un miembro de la Inquisición echa en la hoguera los libros prohibidos por la Iglesia.

Ahora me acuerdo de la historia de un hombre y de sus libros, que perecieron juntos en la misma hoguera.

Esto sucedió en Francia en el siglo XVI. En 1546 los obreros tipógrafos de la ciudad de Lyon declararon la huelga. ¡Era la primera huelga de tipógrafos! Y comenzó una guerra que debía durar dos años. Y sucedió que uno de los patronos, Etienne Dolet, había tomado el partido de los obreros y abandonado a sus colegas.

La huelga terminó, pero los maestros tipógrafos no olvidaron aquella afrenta.

Cinco años más tarde fue presentada una acusación ante la facultad de Teología de la Universidad de París. Los maestros tipógrafos de la ciudad de Lyon acusaban a Etienne Dolet de imprimir libros antirreligiosos.

El juicio fue rápido. Se condenó a Etienne Dolet al suplicio, y lo quemaron en la plaza Maubert con todos sus libros.

Termino este último capítulo lamentando haber dicho tan poco sobre una cosa tan maravillosa como es un libro.

F I N

Apéndice

Cronología de la imprenta

Años	Antecedentes y difusión	Panorama cultural	Panorama histórico
868	Wang Chieh confecciona con planchas de madera el *Sutra del Diamante*, primer impreso conocido.	Escoto Erígena: *De divisione naturae.*	Egipto se separa del califato abasida.
1049	El impresor Pi Sheng inventa los tipos móviles; el invento se difunde poco en China y no llega a ser conocido fuera del país.	Auge de los poetas chinos Yen Chu y Chang Sien.	El imperio Kmer extiende sus fronteras por todo Siam y el norte de Laos.
1423	Se imprime el San Cristóbal de Buxheim, primer grabado en madera que se conoce en Europa.	Alain Chartier comienza a escribir *La Belle Dame sans merci* 1424).	Se prolonga la guerra entre China y la Mongolia oriental. Se inicia la guerra civil en Alemania.
1440	Johann Gensfleisch Gutenberg concibe la posibilidad de emplear tipos móviles en la confección de libros.	Cosme de Médici funda la Academia platónica. Brunelleschi construye el Palacio Pitti, en Florencia. Nicolás de Cusa: *La docta ignorancia.*	Moctezuma I, soberano de los aztecas. Serbia, provincia turca. Federico de Estiria, rey de Alemania.
1450	Gutenberg inventa la tipografía o impresión con tipos móviles, auxiliado por Johann Fust y Peter Schoeffer. Nace la imprenta en Maguncia, Alemania.	Auge de la laca japonesa. Fouquet: *Libro de horas.*	Uxmal saquea a Mayapán: decadencia del Nuevo Imperio maya. Francisco Sforza, duque de Milán.
1453	Gutenberg y Fust imprimen la famosa *Biblia latina de 42 líneas.*		Termina la Guerra de los Cien Años. Mahomet II toma Constantinopla. Fin del Imperio bizantino.
1460	Se funda en Estrasburgo la	Auge de Sesshu, en Japón.	Batalla de Wakefield, en

	segunda imprenta de Alemania.		Inglaterra: derrota y muerte de Ricardo de York.
1468	Se establece la imprenta en Suiza.	Bessarión comienza a escribir Contra los calumniadores de Platón (1469).	Matías Corvino invade Bohemia. Se preparan las bodas de Isabel de Castilla con Fernando de Aragón (1469).
1470	Aparece en París el Epistolae Gasparini Pargamensis, primer libro impreso en Francia.	El pintor Piero della Francesca compone el primer tratado de perspectiva. Comienza a fabricarse el cristal de Venecia.	Termina, con Pachacútec, el apogeo del Imperio Incaico. Se inicia el ascenso de Túpac Yupanqui (1471 – 1493).
1473	Se establece la imprenta en Holanda.	Zacut: Almanaque perpetuo.	Establecen relaciones comerciales el banquero Fugger y el emperador Federico III de Alemania.
1474	Se publica en Valencia Troves á la Verge, primer libro impreso en España. Se establece la imprenta en Polonia.	Toscanelli envía a Portugal los datos geográficos que influirían en los planes de Colón.	Isabel, reina de Castilla. Se firma la Paz de Utrecht entre Inglaterra y la Liga Hanseática. Los Habsburgo reconocen la independencia suiza. Los turcos invaden Albania.
1477	Se edita en Londres The Dictes and Sayenges of the Phylosopheres, primer libro publicado en Inglaterra.	Se funda en Suecia la Universidad de Upsala.	Muere Carlos el Temerario. Luis XI incorpora Borgoña a su reino.
1539	Se establece la imprenta en México. En el taller de Giovanni Paoli, conocido por Juan Pablos, se edita la primera obra impresa en América: Breve y más compendiosa Doctrina Christiana en lengua Castellana y Mexicana.	Cumple un año de fundada la Universidad de Santo Domingo, primera de América. Continúan en Francia los experimentos de cirugía iniciados en 1536 por Paré. Vigarny construye la cúpula de la Catedral de Burgos.	Hernando de Soto sale de Cuba a la conquista de la Florida y recorre el río Misisipí. Cumple un año de fundada la ciudad de Santa Fe de Bogotá.
1584	Se establece la imprenta en Perú.	Giordano Bruno publica en Londres La cena de las cenizas. El Greco pinta El entierro del conde de Orgaz.	Asesinato de Guillermo de Orange. Muere Iván el Terrible.
1639	Se establece la imprenta en Estados Unidos.	Desargues inicia el estudio de la geometría proyectiva. Corneille termina Horacio (1640). Franz Hals pinta Los tiradores de San Jorge.	Se firma la Paz de Verwick, entre Escocia e Inglaterra. Paz turco-persa

1660	Se establece la imprenta en Guatemala.	Glauber descubre el ácido nítrico. Se funda en Londres la Real Sociedad de Investigaciones Científicas.	Carlos II, rey de Inglaterra. Carlos XI, rey de Suecia.
1705	Se establece la imprenta en Paraguay.	Newcomen construye la primera máquina de vapor.	José I, emperador.
1706	Se establece la imprenta en Brasil.		Se firma la paz entre Suecia y Sajonia. Marlborough ocupa Bélgica. Pedro el Grande invade Polonia.
1723	Aparece en La Habana, en el taller de Carlos Habré, la *Tarifa general de precios de medicinas*, primer libro impreso en Cuba.	Voltaire: *La Henriada*. Juan Sebastián Bach compone *La pasión según San Juan*. Stahl publica *Fundamentos de la química.*	Sublevación de los vegueros. Concluye el primer Virreinato de Nueva Granada. Se firma el Tratado de San Petersburgo.