

### III

#### LA PRODUZIONE DI TESTIMONIANZE SCRITTE: MATERIE, STRUMENTI, TECNICHE

La conoscenza delle differenti materie adoperate come supporto della scrittura nelle varie epoche e degli strumenti analogamente adoperati per apporvela sopra, è fondamentale per il paleografo, in quanto permettendo lo studio delle tecniche di esecuzione proprie per ogni tipo di scrittura, essa costituisce un importante elemento critico per la datazione e per la localizzazione delle testimonianze grafiche.

Nel mondo antico le materie scritte erano molte e varie, e per la maggior parte dure, tali cioè da permettere l'esecuzione della scrittura quasi soltanto con incisione, mediante scalpello, o "a sgraffio", mediante una punta metallica.

Si usava infatti scrivere su frammenti di terracotta per annotare conti o altri appunti di natura privata; chi non ricorda l'uso particolare che dei cocci (gli ostraca) si faceva ad Atene, per iscrivervi sopra il nome delle persone che si voleva condannare all'esilio? Sulla terracotta secca si scriveva di solito a sgraffio con una punta metallica, ma poteva essere usato anche l'inchiostro; a volte, per apporvi il nome del fabbricante, si scriveva anche a sgraffio sulla terracotta fresca, cioè anteriormente alla cottura ed in questo caso il tratto risulta assai più fondo e grosso che non nel caso, più frequente, della scrittura eseguita dopo cottura.

Le iscrizioni su pietra o su marmo erano incise dal lapicida con lo scalpello; molto spesso l'opera di costui era stata preceduta da quella di un vero e proprio "disegnatore di lettere", l'"ordinator", il quale (secondo un processo illustrato da Jean Mallon) trascriveva sul marmo o sulla pietra il modello del testo esattamente disegnato ed impaginato, fornendo così una precisa guida all'esecutore materiale della lapide.

Anche il piombo, preparato in sottili lamine, era una materia ampiamente adoperata nell'antichità per scrivere testi di carattere magico, ed in particolare le famose defixiones, cioè le maledizioni rivolte contro rivali in amore o nel

gioco, o altri; scritte a sgraffio sulle lamine di piombo, poi avvolte su se stesse, esse venivano gettate nelle tombe ed affidate così alle anime dei morti, affinché potessero giungere agli dei degli Inferi, dai quali ci si aspettava la realizzazione delle richieste formulate; scritte da maghi o maghe, o direttamente dagli interessati, le tabellae defixionum greche, latine o italiche, che frequentemente si rinvennero negli scavi, costituiscono, pur risultando di difficile datazione, un utile materiale per studiare le antiche scritture usuali.

Nel mondo romano, fra il I secolo a. C. ed il III-IV secolo d. C., era assai comune l'uso di scrivere nomi, conti, imprecazioni, allusioni scherzose o oscene sull'intonaco dei muri, sia all'interno che all'esterno degli edifici; tali iscrizioni venivano tracciate a sgraffio, con strumenti scrittori metallici, e costituiscono (soprattutto a Pompei, ove sono conservate in gran numero) un'ampia testimonianza di scritture usuali; "graffiti" come quelli pompeiani sono stati rinvenuti, sia pure in più scarso numero, ovunque il caso e gli scavi archeologici abbiano fatto affiorare un muro in condizioni di conservazione sufficientemente buone. Sull'intonaco venivano tracciati a pennello, da parte di scrivani professionisti, i cosiddetti "avvisi", in genere di carattere elettorale, di cui Pompei ci ha conservato numerosi esemplari.

MONDO  
GRECO-  
ROMANO

Una delle materie scritte più largamente adoperate nel mondo greco-romano era costituita da tavolette di legno duro, preparate in modo particolare per ricevere la scrittura e riunite fra loro in vario modo e numero così da formare piccoli libretti, ora di due (dittici), ora di tre (trittici), ora di più pezzi (polittici). In taluni casi queste tavolette erano lisce e a volte anche imbiancate, perché fosse possibile scriverci sopra con il calamo e l'inchiostro; la maggior parte degli esemplari superstiti è costituita, però, da tavolette la cui parte centrale, leggermente incavata, è ricoperta da un sottile strato di gomma lacca fusa (impropriamente considerata cera fino a qualche tempo fa), su cui era facile scrivere a sgraffio, e che era ancora più facile togliere e sostituire quando si voleva riutilizzare la tavoletta. Nel medioevo lo strato interno su cui si scriveva fu costituito anche da un impasto di cera e pece che assumeva un colore nerastro; vennero adoperate infine anche tavolette d'avorio (cf. i famosi dittici consolari, preziosamente scolpiti all'esterno), o di altro materiale.

Le cosiddette tavolette cerate riunite in polittici furono adoperate nel mondo antico sia per scrivervi appunti scolastici, conti, lettere, sia per conservarvi la memoria di particolari azioni giuridiche intervenute fra privati, quali vendite, affitti, prestiti, ecc.; in quest'ultimo caso erano costituite generalmente da un trittico, di cui le facce esterne della prima e dell'ultima tavoletta restavano prive di scrittura, mentre il testo integrale del documento era scritto nella seconda

faccia della prima tavoletta e nella prima faccia della seconda; quest'ultima nella seconda faccia recava le sottoscrizioni ed i sigilli dei testimoni, sotto i quali passava una cordicella che legava insieme prima e seconda tavoletta, rendendo così impossibile leggere il testo completo dell'atto senza infrangere i sigilli; per ovviare a ciò, sulla prima faccia dell'ultima tavoletta era vergato un riassunto del documento con i suoi dati essenziali.

I cinque più importanti gruppi di tavolette latine pervenutici sono: le 127 tavolette pompeiane dell'archivio privato del banchiere Lucio Cecilio Giocondo (aa. 15-62 d. C.); le circa 200 tavolette ercolanensi, ancora in parte inedite; 25 tavolette daciche relative all'attività delle miniere di Alburnus maior in Transilvania (aa. 131-167 d. C.); un certo numero di tavolette cerate frammentarie provenienti da località diverse dell'Egitto (II-IV d. C.); ed infine 56 tavolette non cerate provenienti dall'Africa settentrionale (Algeria) e contenenti 34 documenti privati di epoca vandolica (fine del V secolo d. C.). Un ritrovamento di tavolette lignee romane è stato effettuato nel 1973 nell'Inghilterra settentrionale, a Vindolanda, fondazione romana a sud del Vallo di Adriano. Si tratta di oltre 200 tavolette di piccolo formato e di spessore assai sottile, attribuibili al periodo 85-105 d. C., scritte a inchiostro da molte mani in capitale corsiva (alcune in posata), contenenti conti o documenti; alcune sono legate fra loro a soffietto, mentre soltanto sei sono cerate ed iscritte con lo stilo.

Anche nel medioevo, e soprattutto dal XII secolo in poi, le tavolette cerate furono adoperate sia in ambiente scolastico, sia per scrivervi conti di privati (in Francia, anche conti di uffici pubblici); notevole il politico di sei tavolette contenente i conti di un mercante fiorentino dei primi decenni del Trecento conservato nell'Archivio di Stato di Firenze.

Cf. per il ritrovamento di Vindolanda A. K. Bowman - J. D. Thomas, *Vindolanda: the latin writing-tablets*, London 1983. Per le tavolette cerate medievali, cf. *Le tavolette cerate fiorentine di casa Majorfi*, a cura di A. Petrucci, Roma 1965 (con riproduzione integrale). Un censimento di tavolette cerate medievali è stato fornito da E. Lalou, *Les tablettes de cire médiévales*, in *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, 147 (1989), pp. 123-140.

Sia sull'intonaco, sia sulle tavolette, sia sulla terracotta si scriveva con lo stilo, un'asticciola di metallo (ferro o bronzo) o di osso, appuntita da una parte e schiacciata in forma di spatola dall'altra, che serviva anche da raschietto per togliere il rivestimento delle tavolette o per eradere il testo già scritto; gli scavi archeologici ce ne hanno restituiti molti esemplari, di cui sono ricchi i musei italiani e stranieri.

Sia nel mondo greco, che in quello romano i libri e i documenti pubblici e privati di carattere più importante venivano scritti a inchiostro su papiro, una materia scrittoria di origine vegetale. Il papiro è un giunco palustre, sottile, alto

circa 3-4 metri, coltivato in Egitto lungo il Nilo e, almeno dal VI secolo d. C., anche in Sicilia presso Siracusa. Secondo un famoso passo di Plinio il Vecchio (*Naturalis historia*, XIII, 11, 71-72), la preparazione della carta di papiro avveniva dividendo il fusto della pianta in sottili e lunghe strisce (*phylirae*), che incollate l'una accanto all'altra venivano a formare una scheda quadrangolare, cui si sovrapponeva un altro strato di strisce disposto trasversalmente; il foglio così ottenuto (*plagula*) veniva battuto e seccato al sole; quindi con venti *plagulae* circa, incollate l'una all'altra, avendo cura che le fibre di ognuna fossero sempre parallele a quelle della e delle successive, si formavano i rotoli, che venivano immessi sul mercato, differenziando nel prezzo e nell'uso i tipi a seconda della qualità.

Dei rotoli (detti *volumina*), di diversa lunghezza (alcuni anche di parecchi metri), il *recto* era costituito dalla parte che presentava le fibre parallele al lato lungo; l'allineamento della scrittura, disposta su colonne affiancate, le cui righe contavano 34-38 lettere (lunghezza media dell'esametro), era così il medesimo di quello delle fibre vegetali.

Il rotolo, scritto soltanto sul *recto* (i rotoli opistografi, cioè scritti anche al verso, sono rarissimi), era munito all'inizio o alla fine di un bastoncino di avorio o di legno con attaccata una listerella di pelle recante il titolo del testo in esso contenuto; i *volumina* erano conservati avvolti, chiusi in grandi *capsae* o *thecae* cilindriche o poggiati in scaffali aperti. Un'opera come l'*Iliade* di Omero o l'*Eneide* di Virgilio doveva occupare certamente più rotoli; i *Moralia in Iob* di Gregorio Magno, dapprima trascritti in 35 rotoli di papiro, furono poi ricopiati in sei codici, il *De viris* di Cornelio Nepote era diffuso in esemplari costituiti di tre *volumina*, secondo una testimonianza del contemporaneo Catullo (1, vv. 5-6): «ausus es unus Itolorum / omne aevum tribus explicare chartis» (ove «charta» sta appunto a significare il rotolo di carta di papiro).

Il papiro fu anche adoperato per produrre libri non già in forma di rotolo, ma anche, almeno dal II secolo d. C., in forma di codice, cioè di un insieme di fascicoli di misura più o meno quadrata, cuciti e rilegati insieme: insomma di aspetto e di struttura corrispondenti a quelle del nostro moderno libro a stampa. La fortuna di questa nuova forma di libro, assai più maneggevole e pratica, sia per la lettura, sia anche per la scrittura, fu sempre crescente dal II al IV secolo d. C.; essa, tuttavia più che al papiro, troppo fragile per resistere a lungo alle piegature ed alle cuciture, fu legata ad un'altra materia scrittoria, la pergamena.

Su singoli fogli di papiro si scrivevano anche lettere e documenti pubblici e privati; spesso per questi ultimi si adoperava il verso (vuoto) di rotoli smembrati già contenenti opere letterarie; tali testimonianze vengono a fornire così per questi ultimi un prezioso termine di datazione *ante quem*.

Per l'origine del libro in forma di codice, cf. *Le débuts du codex*. Actes de la journée d'étude organisée à Paris les 3 et 4 juillet 1985, a cura di A. Blanchard, Turnhout 1989. Per il formato e la struttura dei più antichi codici fatti di papiro, cf. E. G. Turner, *The Typology of the early Codex*, University of Pennsylvania 1977.

I papiri greci e latini, letterari e documentari, di epoca classica giunti fino a noi sono costituiti da tre gruppi, in ognuno dei quali la prevalenza numerica di quelli greci sui latini è preponderante:

Papiri rinvenuti in diverse località dell'Egitto lungo la valle del Nilo e soprattutto ad Ossirinco e ad El-Faijum, nel secolo scorso ed in questo secolo, la cui ricerca e la cui pubblicazione, a cura di numerose istituzioni di vari paesi tra cui l'Italia, è ancora in corso.

Papiri rinvenuti a Dura-Europos, una fortezza romana sull'Eufrate, e in diverse località della Palestina negli ultimi cinquanta anni.

Papiri di Ercolano, rinvenuti nel 1752 in una villa della città distrutta dall'eruzione del 79 d. C. Complessivamente 1806, fra greci e latini, attualmente conservati presso la Biblioteca Nazionale di Napoli, che restano, però, per le pessime condizioni di conservazione, in gran parte non svolti ed inediti.

I papiri latini medievali costituiscono quattro gruppi:

Codici medievali di papiro; sono soltanto cinque, dei secoli VI e VII, anche se almeno nel VI secolo e in Italia, l'uso librario del papiro doveva essere ancora abbastanza diffuso.

Documenti di origine ravennate; si tratta di sessantasette documenti privati dei secoli V-X, probabilmente tutti provenienti dall'archivio arcivescovile di Ravenna, anche se oggi dispersi in molte biblioteche ed archivi d'Europa e d'America.

Diplomi dei re merovingi di Francia; sono tredici, tutti del secolo VII (aa. 625-673) e sono conservati nelle Archives Nationales di Parigi.

Privilegi e lettere di pontefici; sono in tutto venticinque, datati dal 788 al 1051.

Nozioni generali per lo studio di papiri greci e latini di età classica e sulle principali raccolte esistenti in E. G. Turner, *Greek Papyri. An Introduction*, Oxford 1968 (traduz. italiana a cura di M. Manfredi, Roma 1984), e in O. Montevecchi, *La papirologia*, Torino 1973.

Per l'edizione dei papiri documentari italiani, cf. J. O. Tjäder, *Die nichtliterarischen lateinischen Papyri Italiens aus der Zeit 445-700*, I-II, Lund - Stockholm 1954-1982 (*Acta Instituti romani regni Sueciae*, series in 4, XIX, 1-3).

La materia scrittoria più largamente adoperata nel medioevo, sia nel mondo occidentale, sia in quello greco-bizantino, fu la pergamena, costituita di pelle di determinati animali, preparata in modo particolare per ricevere la scrittura.

La leggenda narrata da Plinio il Vecchio (*Naturalis Historia*, XIII, 11), secondo cui la pergamena sarebbe stata inventata a Pergamo (da qui il suo nome) nel II secolo a. C., per ovviare alla proibizione dell'esportazione del papiro dall'Egitto, non ha alcun fondamento. In realtà, l'uso della pelle animale variamente preparata o conciata come materia scrittoria è antichissimo e diffusissimo (anche presso le antiche civiltà dell'America centrale); il più antico esempio di scrittura su pelle pervenutoci è costituito da un rotolo egizio risalente al periodo della ventesima dinastia (1195-1085 a. C.).

La pergamena si distingue dalla comune pelle adoperata come materia scrittoria, in quanto preparata secondo un procedimento particolare, inteso a darle uniformità di spessore e di colore, bianchezza, levigatezza, consistenza ed al medesimo tempo flessibilità. La pelle era lasciata macerare tre giorni nella calce; la si radeva, la si tendeva per farla seccare, quindi la si levigava, ed infine la si tagliava e rifilava per ridurla alle misure volute; nel mondo bizantino si usava anche trattarla con bianco d'uovo, per accentuarne la levigatezza.

La pergamena poteva essere sia di pelli di vitello, sia di pelli di capra e di pecora; era particolarmente apprezzata la pergamena, chiara e sottile, ottenuta dalla pelle di vitellini non nati, definita "virginea" o "carta non nata". La più antica pergamena pervenutaci è un documento greco proveniente da Dura Europos e risalente all'inizio del II secolo a. C.; risalgono al II e III secolo frammenti di opere letterarie sia greche, che latine. Si hanno tuttavia, testimonianze precise, anche se indirette, sull'uso della pergamena, a Roma, in campo librario, già da Cicerone e da Orazio e quindi da Marziale. Per libri di particolare lusso era già noto nel medesimo periodo l'uso di colorare di porpora la pergamena, che nella tarda antichità (secc. IV-VI d. C.) si diffuse, sia pure con tecniche diverse, nei territori di lingua greca ed in quelli di lingua latina dell'Impero. Ai secoli V e VI appartengono i più antichi e noti esempi conservati di codici purpurei greci e latini; di essi quelli greci sembrano essere tutti di origine siro-antiochena; quelli latini tutti di origine italiana; fra questi ultimi è particolarmente famoso il cosiddetto *Codex Argenteus*, conservato ad Uppsala, che contiene il testo biblico nella versione in lingua gotica di Ulfila, scritto in alfabeto goto. L'uso della pergamena colorata di porpora fu ripreso, per imitazione di modelli tardo-antichi, in epoca carolingia (IX-X sec.) ed eccezionalmente anche in epoca umanistica; la colorazione rossa della pergamena fu in uso a Bisanzio nella cancelleria imperiale per i diplomi degli imperatori.

La pergamena dei centri scrittorii tardo-antichi è di solito di ottima preparazione, sottilissima e bianca; peggiora con il secolo VI. Nell'alto medioevo è assai caratteristica la pergamena dei centri scrittorii insulari (Irlanda e Gran Bretagna e centri di origine insulare del Continente), spessa e rigida come consistenza, grigiasta di colore, pelosa al tatto. Nel medesimo periodo la pergamena in uso in Europa meridionale presenta una coloritura nettamente differenziata fra *recto* e *verso*. Per l'XI-XII secolo si può distinguere una pergamena italiana, con la parte del pelo grigiasta, da quella adoperata in altre regioni d'Europa, con la parte del pelo giallastra. Sottili e molto ben preparata appare la pergamena di alcuni grandi centri scrittorii del XIII secolo (per esempio, Parigi) e di quelli umanistici italiani del XV secolo.

Cf. anche A. Di Majo - C. Federici - M. Palma, *La pergamena dei codici alto-medievali italiani. Indagine sulle specie animali utilizzate*, in *Scriptorium*, XXXIX (1985), pp. 3-12; *idem*, *Indagine sulla pergamena insulare (secoli VII-XVI)*, *ibid.*, XLII (1988), pp. 131-139.

All'inizio, per uso librario, si usarono rotoli di pergamena ad imitazione di quelli di papiro; ma ben presto si cominciarono ad usare, ad imitazione delle tavolette cerate e di libretti di appunti e di conti papiracei, che dovevano essere di uso comune, dei *codices*, costituiti, come si è già visto a proposito proprio del papiro, di insiemi di fogli, riuniti in fascicoli, cuciti tra loro e protetti da una legatura in genere di assi di legno ricoperte o no di pelle. Di questa nuova forma di libro parla già S. Paolo (*Ad Tim.*, II, 4, 130) e soprattutto Marziale; tuttavia la sua fortuna, legata prevalentemente alla diffusione della letteratura cristiana primitiva, comincia in realtà con il III-IV secolo d. C.

II sec. d. C.	465 rotoli	11 codici (2,31 %)
II-III sec. d. C.	208 rotoli	6 codici (2,9 %)
III sec. d. C.	297 rotoli	60 codici (16,8 %)
III-IV sec. d. C.	28 rotoli	26 codici (48 %)
IV sec. d. C.	25 rotoli	71 codici (73,95 %)

Tabella elaborata da Roberts (C. H. Roberts, *The codex*, in *Proceedings of the British Academy*, 40 [1954], p. 169-204) sulla base degli esempi conservati (naturalmente greci e latini).

Fra il IV ed il V secolo si svolse quel processo che si usa chiamare "codicizzazione", e che fu costituito dal trasferimento dei testi della cultura classica greca e latina dai volumina di papiro al codice membranaceo, al libro, cioè, di nuova forma; in questa grande opera di trascrizione, alcune opere, non ritenute più interessanti, furono escluse o subirono manipolazioni e guasti, di cui la tradizione mostra ancora le tracce.

Nella tarda antichità e nel medioevo furono elaborate precise regole per la fattura dei codici: essi erano costituiti da fascicoli di due, tre, quattro, cinque o al massimo sei fogli, disposti in modo da presentare affrontate pagina chiara (dalla parte della carne) con pagina chiara, e pagina scura (dalla parte del pelo, che ne conservava ancora visibili le tracce nell'aspetto di puntini) con pagina scura. I fogli, con diversi sistemi, erano quadrati e rigati con punte metalliche a secco; dall'XI-XII secolo si cominciò anche ad adoperare la rigatura a punta di piombo, che appare azzurrastra sul foglio; dal XII secolo quella ad inchiostro; la rigatura a secco, che costituisce un utile elemento di localizzazione e di datazione, veniva eseguita ora foglio per foglio (tenendo il foglio aperto o chiuso), ora riunendo più fogli per volta, ora per l'intero fascicolo in una sola volta. Elemento ausiliario della rigatura era la foratura di guida eseguita nei margini dei singoli fogli o dell'intero fascicolo; in epoca tardo-antica la foratura era disposta al centro della carta.

In epoca tardo-antica non si usava numerare le pagine, né le carte, bensì i soli fascicoli; dall'XI secolo (ma i centri spagnoli già dal X) invalse l'uso di apporre al termine di ogni fascicolo il cosiddetto "richiamo", cioè l'indicazione della prima o delle prime parole della prima carta del fascicolo seguente, e ciò affinché il legatore non commettesse errori nel rilegare il manoscritto; la numerazione delle carte, eseguita prima con cifre romane, poi, nella stragrande maggioranza dei casi, con cifre arabiche, entrò nell'uso solo col XIII secolo. Tardo medievale è anche la numerazione dei fascicoli eseguita con il sistema detto del "registro", cioè con una serie di lettere indicanti i singoli fascicoli, accompagnate dal numero d'ordine dei fogli nel fascicolo (a1, a2, a3, a4, ecc.; b1, b2, b3, b4, ecc.).

Antichissimo era l'uso di eradere, mediante una raschiatura effettuata con pomice, la scrittura vergata su un libro per riutilizzarne la materia scrittoria; ce ne forniscono precisa testimonianza Catullo e Cicerone, che naturalmente si riferiscono al papiro; l'uso si diffuse soprattutto nel medioevo con la pergamena, dettato da ragioni prevalentemente economiche (l'alto costo della materia scrittoria). Venivano erasi testi considerati inutili perché superati (vecchie versioni di testi sacri o legislativi, autori profani della letteratura greca o latina non più adoperati nella scuola, autori ed opere ritenuti eterodossi, come quelli ariani, ecc.).

Si immergevano per una notte nel latte i fogli che si volevano riutilizzare, strofinandoli con una spugna, per toglierne via l'inchiostro; quindi li si ricopriva di farina, per non farli seccare, e li si spianava sotto un peso; infine li si raschiava e li si lisciava con pietra pomice, e li si riduceva, tagliandoli, al nuovo formato (naturalmente più piccolo) che si voleva realizzare.

Il maggior numero di palinsesti latini superstiti è dei secoli VIII-IX; essi sono

numerat.  
delle  
CARTE  
XIII sec.

ricavati per la maggior parte dei casi da codici tardo-antichi; il loro massimo centro di produzione in Italia fu il monastero di Bobbio (prov. di Piacenza), cui se ne possono assegnare 29, su una cifra complessiva di 56 originari dell'Italia.

Per i palinsesti altomedievali, cf. E. A. Lowe, *Codices rescripti: a list of oldest latin palimpsest with stray observations on their origin*, in *Mélanges Eugène Tisserant*, V, Città del Vaticano 1964, pp. 67-112 (rist. in Lowe, *Palaeographical Papers*, cit., II, pp. 408-519). Per documenti palinsesti, cf. A. Pratesi, «*Chartae rescriptae*» del secolo XI provenienti da Ariano Irpino, in *Bullettino dell'Istituto storico italiano per il Medioevo*, 68 (1955), pp. 1-38; per il caso di riutilizzo di documenti erasi in codici, cf. P. Supino Martini, «*Manuum mearum labores*». Nota sulle «*chartae rescriptae*» farfensi, in *Scrittura e civiltà*, 8 (1984), pp. 83-103. Si noti che nel tardo medioevo, soprattutto nel Trecento e nel Quattrocento, vennero prodotti molti palinsesti, la cui *scriptio inferior* è costituita da materiale documentario di poco anteriore e soprattutto da registri amministrativi e giudiziari, riutilizzati per scrivervi testi volgari, o testi latini di autori scolastici e classici.

L'interpretazione della scrittura dei testi erasi, di solito ridotta a poche e deboli tracce, scarsamente visibili ad occhio nudo, e almeno in parte ricoperta da quella sovrapposta (*scriptio superior*), risulta difficile, ma è estremamente importante, specie se il testo tramandato è raro o addirittura unico (si pensi ad *De republica* di Cicerone, scoperto e letto nell'Ottocento dal card. Angelo Mai). Nel secolo XIX furono adoperati dal Mai e da altri studiosi differenti sistemi chimici per far riaffiorare le scritture erasi; oggi tali sistemi, dannosi alla conservazione dei manoscritti, sono caduti in disuso, ma sono utili lampade a raggi ultravioletti o fotografie con fluorescenza.

Su papiro o pergamena si scriveva con il *calamo*, costituito da una cannuccia vegetale tagliata in punta, più o meno aguzza, e con la *penna di volatile*, adoperata dal IV secolo d. C. in poi e adottata universalmente dal secolo XI in avanti; poteva essere tagliata soltanto al centro, ovvero, con diverso effetto sulla scrittura, con il taglio spostato a sinistra o a destra. Per Isidoro di Siviglia (*Etymologiarum...libri*, VI, 14) «*instrumenta scribae calamus et pluma*». Nel mondo antico, tuttavia furono adoperate anche penne interamente metalliche.

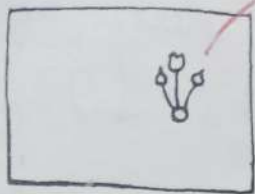
La materia scrittoria che contribuì fortemente alla diffusione dell'alfabetismo nel basso medioevo e nella prima età moderna in Europa fu la carta.

La fabbricazione della carta fu per la prima volta introdotta nell'Impero cinese all'inizio del II secolo d. C. (secondo la tradizione, nel 105 d. C. dall'eunuco Ts'ai Lun, dignitario di corte); i primi documenti scritti su carta pervenutici sono costituiti da lettere del 137 d. C. In Cina la carta, fabbricata, all'inizio, con vegetali e stracci, sostituì le precedenti materie scrittorie (legno, bambù, seta);

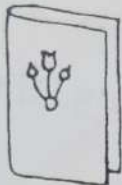
in seguito, nelle varie regioni dell'Impero, fu fabbricata carta con diversi metodi e diverse materie prime, che presentava aspetti e colori differenti. Fuori della Cina la carta fu conosciuta soltanto nel 751, quando gli Arabi, catturati due fabbricanti di carta cinesi, impiantarono in Samarcanda la loro prima fabbrica. Di là la conoscenza e quindi la produzione della carta si diffusero a Bagdad, a Damasco, in Armenia, in Persia e in Egitto. La carta araba, assai perfezionata tecnicamente e fatta di soli stracci con collante d'amido, giunse attraverso il Marocco in Spagna nel X secolo. La prima cartiera fu impiantata su suolo spagnolo dagli Arabi nel 1151 a Xativa. Carta araba fu adoperata a Bisanzio fra X e XI secolo e in Italia dal XII, prima in Sicilia (il cui più antico documento cartaceo pervenutoci è una lettera della contessa Adelaide del 1109) poi a Genova, a Venezia e altrove.

Le prime cartiere italiane di cui si abbia notizia sono, dal 1276, quelle di Fabriano, che nel 1320 contava ben ventidue fabbriche di carta; durante il XIII secolo altre ne entrarono in funzione nel Friuli, a Bologna e ad Amalfi; nel corso del secolo successivo la carta italiana conquistò il mercato italiano e quelli nordici.

Tipica nella carta di fabbricazione italiana fu fin dall'inizio la presenza della *filigrana*, visibile in trasparenza, la cui particolarità (balestra, forbici, scala, ecc.) permetteva di distinguere da quale cartiera la carta stessa provenisse. In Francia la fabbricazione della carta fu introdotta nella prima metà del XIV secolo e si diffuse rapidamente dalla Linguadoca al contado d'Avignone, alla Champagne, a Parigi. In Germania soltanto verso la fine del XIV secolo, a Norimberga (nel 1390) ed a Ravensburg, con la presenza di operai italiani. In questo periodo spesso l'installazione ed il funzionamento delle cartiere furono determinati, oltre che dalla presenza di corsi d'acqua nella zona, dall'esistenza di grandi centri universitari, che a volte, come a Parigi, esercitarono un controllo diretto sulle fabbriche. Con il XV secolo il fabbisogno di carta aumentò ancora in tutta Europa e cartiere sorsero in Svizzera, soprattutto a Basilea, in Belgio, in Polonia e in Inghilterra, ove peraltro la prima cartiera impiantata nel 1495 fallì ben presto e non fu seguita da altri tentativi se non dopo un secolo. Con la seconda metà del Quattrocento lo sviluppo della stampa prima in Germania, poi in Italia e negli altri paesi d'Europa diede un decisivo impulso allo sviluppo tecnico e all'espansione geografica dell'industria cartaria che da allora in avanti sarebbe stata sempre più legata a quella tipografica.



Foglio intero



in folio



in 4°



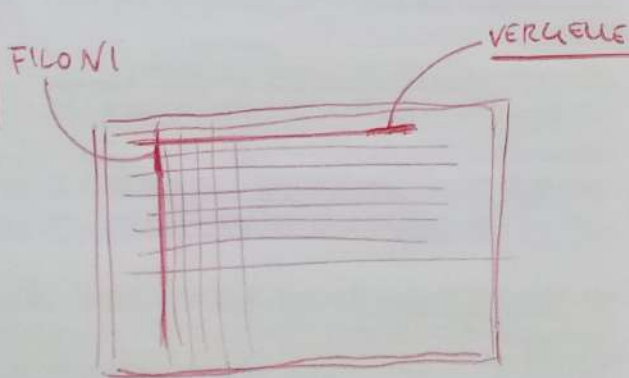
in 8°

FILIGRANA

Piegatura e formato dei fogli nei libri cartacei.

La tecnica della fabbricazione della carta europea medievale, che rimase sostanzialmente immutata sino al secolo XVIII, consisteva nella preventiva macerazione degli stracci, selezionati, lavati e sfilacciati, che, ridotti in pasta, erano posti in tini; in essi venivano poi immerse e quindi estratte le forme, cioè telai rettangolari di legno, che serravano una rete di fili metallici disposti in senso orizzontale (vergelle) e verticale (filoni), nonché la filigrana; le forme, nelle quali era rimasto un uniforme strato di pasta, venivano quindi svuotate e gli strati di pasta disposti ad asciugare; infine i fogli, che risultavano il prodotto di questo processo, erano sottoposti alla collatura, cioè all'immersione in colla animale, compressi, asciugati ed impaccati. I formati correnti della carta italiana nel secolo XV, indicati in una lapide ora conservata nel Museo civico di Bologna, sono: imperiale, di cm. 74 x 50; reale, di cm. 61,5 x 45,5; mezzano, di cm. 51,5 x 34,5, e infine "rezuto", di cm. 45 x 31,5.

Utili elementi sulla storia delle tecniche di produzione del libro e delle scritture nel medioevo in *Vocabulaire du livre et de l'écriture au Moyen Age*. Actes de la table ronde. Paris, 24-26 septembre 1987, a cura di O. Weijers, Turnhout 1989.



#### IV ORIGINI E PRIMI SVILUPPI DELLA SCRITTURA LATINA IN ETÀ ARCAICA (VII-IV sec. a. C.)

Il problema delle origini dell'alfabeto e della scrittura latini, come quello delle origini di qualsiasi alfabeto e di qualsiasi scrittura, si può affrontare da almeno tre differenti punti di vista:

*genetico*, studiando cioè da quale modello e attraverso quale processo di trasformazione e di individuazione i nuovi segni alfabetici ed il nuovo sistema grafico preso in esame siano venuti formandosi;

*funzionale*, accertando cioè come e perché in una determinata società sia nato in un determinato momento il bisogno di usufruire di un mezzo quale la scrittura e a quale fine essa sia stata poi effettivamente adoperata;

*di uso*, esaminando cioè in quale ambito sociale, sotto un profilo sia numerico che qualitativo, la scrittura fu, nel suo primo periodo di adozione e di sviluppo, effettivamente adoperata.

All'origine dell'invenzione o dell'adozione di un qualsiasi sistema di scrittura sono individuabili due motivazioni tra loro diverse, ma non prive di reciproci collegamenti ed influenze: quella amministrativa e quella sacrale-liturgica. A volte, infatti, si osserva il caso di scritture nate principalmente per ovviare alla necessità di organizzare l'amministrazione di beni immobili (palazzi dell'autorità civile, ecc.) o mobili (allevamenti di bestiame, ecc.) o di enti dello stato (i corpi armati, ecc.), e subordinatamente per tramandare le cognizioni tecniche utili a tali fini (matematica, geometria, astronomia, ecc.): si vedano, per esempio, la scrittura cuneiforme o la cosiddetta "scrittura lineare B" di età micenea. In altri casi si hanno invece scritture nate principalmente al fine di fissare testi di carattere sacrale o liturgico (così l'alfabeto e la scrittura gota derivati dal greco ad opera del vescovo Ulfila nel IV secolo d. C.), di sussidio diretto o indiretto alle pratiche di culto e alla cultura strettamente religiosa sorta intorno ad esse.

Nell'uno e nell'altro caso si tratta naturalmente di scritture create ed adope-