



FONDAZIONE NERI
MUSEO ITALIANO DELLA GHISA
NERI FOUNDATION
THE ITALIAN MUSEUM OF CAST IRON

L'ILLUMINAZIONE ATTRAVERSO I TEMPI: DALLE ORIGINI ALL'UTILIZZO OTTOCENTESCO DEL GAS

Nell'antichità i primi mezzi di illuminazione vennero forniti dalla natura stessa: l'uomo dovette immaginare un focolare trasportabile, ovvero piccoli e maneggevoli rami secchi infiammati, scelti tra quelli che ardevano più facilmente (in particolare le piante resinose). Il passo successivo consistette nel legarli strettamente in fascio in modo tale che il fuoco potesse durare più a lungo e con un maggior volume di fiamma: ciò portò alla nascita della torcia, il primo "fanale" capace di vincere le tenebre. Eppure per giungere all'utilizzo della lucerna l'umanità doveva attendere ancora diversi millenni. L'invenzione di questo rivoluzionario oggetto pare si debba agli antichi Egizi: è comunque certo che essi la utilizzarono e la diffusero dapprima in Oriente e poi in Occidente, al punto che non solo i Greci e i Romani, ma tutti i popoli della terra, per molto tempo, non conobbero e non adottarono altro mezzo di illuminazione al di fuori di questo.

La lucerna rispose a forme stilistiche diverse, secondo l'uso al quale era destinata e al gusto dei tempi: realizzata in rozza terracotta, modellata dalle mani di un'abile artigiano o fusa in metalli preziosi; ad ogni modo non rappresentò mai nulla di più che un recipiente per l'olio e uno stoppino in fibra tessile in grado di bruciare tale sostanza per attrazione capillare. Il suo potere illuminante era comunque molto scarso, pressoché nullo, presentando il duplice svantaggio di essere poco economica, rispetto alla quantità di combustibile impiegato, e di produrre una luce di colore rossastro, costantemente accompagnata da un

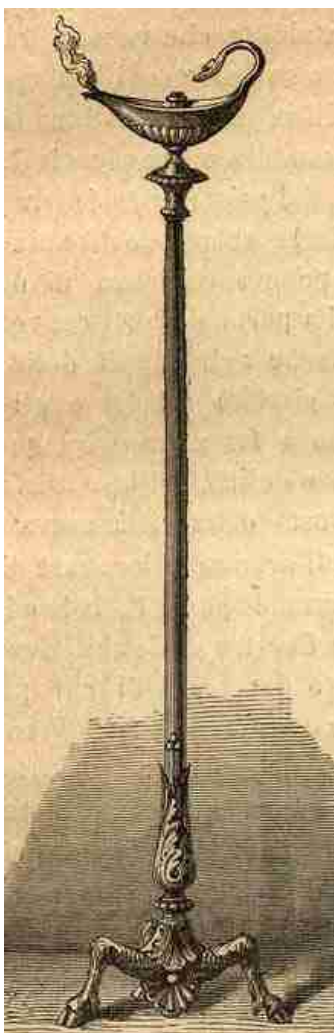


alone di fumo nero.

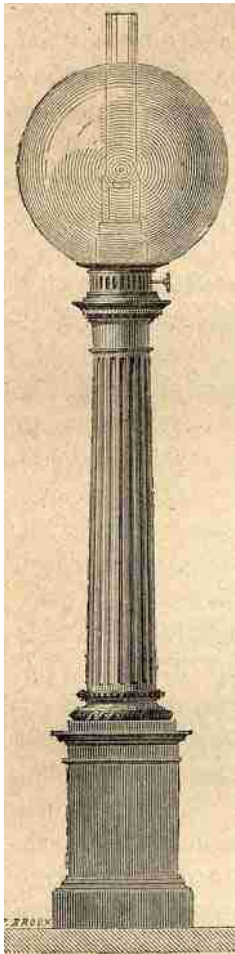
Questo il sistema di illuminazione che il Medioevo ereditò dal passato, senza introdurre alcuna sostanziale modifica: esso mantenne la disposizione che aveva assunto nei secoli precedenti, fatta eccezione per l'introduzione della candela. Inventata dalle tribù celtiche, che per prime avrebbero trovato

il modo di fare lume utilizzando il grasso degli animali, la candela andò di frequente a sostituire in età medievale la lampada ad olio: i palazzi dei signori, allo stesso modo delle stamberge della povera gente, si illuminavano egualmente alla sua luce fumosa e malsana.

L'illuminazione mediante candele si diffuse rapidamente in tutta l'Europa settentrionale trovando inizialmente più difficoltà ad attecchire nei paesi mediterranei dove l'abbondanza e il buon mercato dell'olio rendevano ancora abbastanza inutile il suo utilizzo. In Francia una società di fabbricatori di candele comparve verso il 1016, sotto il regno di Filippo I, ma non fu regolarmente stabilita che alla fine del '400.



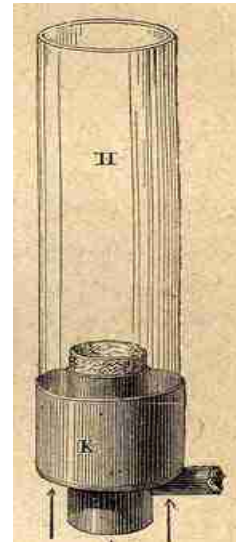
Col trascorre del tempo le candele e le lampade ad olio iniziarono ad essere sorrette da un manicotto metallico, provvisto di una lama cornea trasparente: nasceva in questo modo la lanterna portatile, collocata di rado sotto un'immagine della Vergine o alla porta di alcuni conventi. Si era ancora lontani dalla pratica di porre piccoli lumi agli angoli delle vie per dissipare le tenebre della notte e, soprattutto, per intimorire i ladri e gli assassini che si aggiravano indisturbati per le vie buie incutendo terrore agli sfortunati viandanti.



Lampada Carcel



Lampada a moderatore



Lampada Argand

Le cronache del tempo ci mostrano chiaramente quali pericoli offrirono ancora nel XVII secolo le strade della capitale francese al calare del sole; vie deserte, oscure, infestate di briganti, a tal punto che risulta particolarmente eloquente ciò che riporta Boileau nella sua sesta satira: *"i boschi più tetri e solinghi sono luoghi di sicurezza di fronte alle vie di Parigi."*

Infelice colui che un affare improvviso intrattenne un po' troppo nella tortuosità d'una strada! Ben tosto quattro banditi, serrandogli la gola, grideranno: arrenditi, fuori la borsa".

Successivamente, però, sarà proprio Parigi a perfezionare per prima l'illuminazione pubblica: più che alla comodità, presa in considerazione solo in un secondo tempo, tale introduzione rispondeva ad una necessità predominante per la sicurezza personale del viandante. I primi tentativi pubblici iniziarono alla metà del '500 e solo un secolo più tardi, precisamente il 2 settembre 1667 comparve un decreto fondamentale che prescriveva l'obbligo di collocare lanterne sui muri di tutte le vie, piazze e crocicchi di strade. L'illuminazione mediante i cosiddetti *ferri di facciata* si rivelava ad ogni modo ancora insufficiente e in molti quartieri rimanevano in servizio gli addetti alla sicurezza pubblica notturna. L'annoso problema della scarsità di luce venne successivamente affrontato dal *De Sartine*, luogotenente di polizia, che propose un premio a chi avesse trovato un nuovo mezzo per illuminare Parigi. Indispensabile era soddisfare tre requisiti: facilità di servizio, intensità e durata dell'illuminazione.

Nel 1765 il problema venne finalmente risolto da *Bourgeois di Châteaublanc* con l'invenzione dei riverberi (*réverbères*), ossia lanterne ad olio provviste di un riflettore metallico; ma il vero salto di qualità fu fatto registrare dallo svizzero *Argand* che fra il 1783 e il 1785 realizzò una lampada in cui l'antico becco della lucerna veniva sostituito da un becco di forma nuovissima, costituito da due piccoli cilindri concentrici di metallo tra i quali correva uno stoppino in forma di nastro (in grado di abbassarsi e alzarsi secondo il bisogno) e di un tubo di vetro perfettamente cilindrico dalla base alla sommità. La fiamma anulare della nuova lampada veniva così avvantaggiata da una doppia aerazione, interna ed esterna, e il beneficio era ulteriormente accresciuto dal tubo che accelerava la velocità delle due correnti d'aria.

La lampada Argand produceva una luce più luminosa, più bianca e più stabile di tutte le lanterne ad olio precedenti e i suoi benefici furono così evidenti da spingere il chimico *P.J. Macquer*, membro dell'*Académie des Sciences*, a parlarne in questi termini lusinghieri: *"L'effetto di questa lampada è dei più belli. La sua luce molto bianca, molto viva e quasi abbagliante supera di molto quella di tutte le lampade inventate sino ad oggi, e non produce alcun fumo. Per parecchio tempo ho tenuto sopra la fiamma un foglio di carta bianca, che una fiamma che fa fumo avrebbe annerito in poco tempo. Ma il foglio è rimasto perfettamente bianco. Non ho, inoltre, sentito il benché minimo odore sopra e intorno alla fiamma della lampada di Argand"*.

L'umanità accolse l'invenzione del medico ginevrino in modo trionfale: essa rappresentava una tappa decisiva nella storia dei mezzi illuminanti e apriva scenari fino a quel momento impensabili.

La lampada ad olio grasso rimase per qualche tempo l'oggetto di ogni tentativo.

Larget e Quinquet riformarono l'invenzione di Argand proponendo un tubo di vetro sempre cilindrico ma rastremato dalla fiamma in su; riforma assai notevole perché, obbligando in quel modo l'aria a lambire la fiamma, consentiva a quest'ultima maggiore ossigenazione e intensità.

Il chimico *Proust* propose una seconda riforma, consistente in un serbatoio laterale che permetteva, tra l'altro, un maggiore utilizzo delle lampade appese ai muri dei palazzi. Ancora, l'orologiaio *Carcel*, al principio dell'800, inventò un movimento di orologeria che permetteva una distribuzione meccanica, e perciò regolarissima, dell'olio mediante due piccole pompe: ciò escludeva, dopo interi millenni, il principio dell'attrazione capillare.

Sulla strada dell'esclusione della capillarità seguirono la lampada aerostatica del meccanico *Gerard*, le lampade idrostatiche di *Kevr*, *Lange*, *Verzi* e *Thilorier*, e quella a moderatore di *Francot* (tutte basate sull'elevazione dell'olio mediante pressione d'aria, di liquidi, o di una molla); poi la lampada solare di *Neuberger* (1840), nella quale veniva abolito lo stoppino e l'olio era ridotto in gas e quindi bruciato.



François Ami Argand

Nel frattempo, intanto, un avversario potente si stava levando da qualche anno contro i discendenti dell'antica lucerna: il gas-luce.

L'illuminazione a gas rappresentava il risultato dell'applicazione delle scoperte chimiche fatte nel secolo precedente. Già da tempo, infatti, era noto come la combustione di alcuni fluidi aeriformi fosse accompagnata da un vivo sviluppo di luce e di calore; in particolare l'esperienza aveva insegnato che il carbon fossile, imprigionato in vasi chiusi ad un'elevata temperatura, era in grado di produrre un gas suscettibile

di bruciare con scoppio; ma ancora nessuno aveva saputo trar partito da questo fatto.

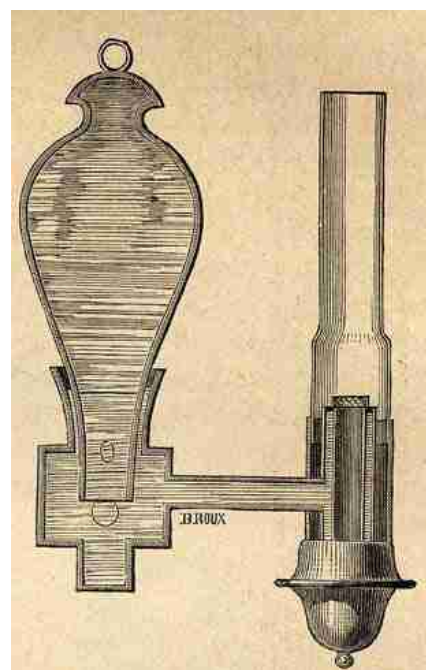
L'idea di applicare all'illuminazione i gas combustibili che si formano durante la decomposizione di certe sostanze organiche appartiene, senza dubbio, al chimico francese *Filippo Lebon*. Egli riuscì ad ottenere gas infiammabile dalla distillazione del legno e ciò poteva servire tanto per il riscaldamento, quanto per illuminare. I mezzi impiegati dal Lebon ricevettero in Francia un

principio di esecuzione, ma non furono spinti molto avanti: la morte improvvisa dell'inventore, trovato assassinato la mattina del 3 dicembre 1804 ai Campi Elisi, arrestò in maniera brusca la nascente industria.

Gli studi dell'ingegnere transalpino vennero comunque ripresi in Inghilterra da *W. Murdoch*, il quale vi apportò una sostanziale modifica: il legno fu sostituito dal carbon fossile. I suoi primi esperimenti col nuovo gas



Lampada di Proust



Lampada solare

consistettero nell'illuminazione dell'officina di Watt e Boulton a Soho e della filatura di lino dei signori Philipps e Lée a Manchester.

Il carbone era distillato in ampie storte di ghisa e il gas, condotto in grandi serbatoi realizzati anch'essi in ghisa, veniva lavato e purificato prima di essere trasferito ai becchi di combustione. La dolcezza e la vivacità della luce prodotta entusiasmarono da subito gli operai addetti ai processi di trasformazione del combustibile; inoltre questa fonte di illuminazione presentava il vantaggio di non originare scintille (come invece facevano le candele) e, di conseguenza, riduceva notevolmente i pericoli d'incendio ai quali erano esposti tutti i cotonifici inglesi, costruiti prevalentemente in legno.

La fortuna del gas illuminante, inoltre, va indissolubilmente legata anche alla figura del tedesco Winsor che impegnò in questa impresa l'energia e l'avvedutezza d'un grande uomo d'affari, riuscendo ad impiantare in Inghilterra, e successivamente in Francia, le prime officine per la produzione del nuovo combustibile: quest'ultimo affiancherà inizialmente l'uso dell'olio per poi soppiantarlo definitivamente a partire dalla metà dell'Ottocento, diventando la fonte luminosa per eccellenza delle nascenti città moderne.

E' a partire da quegli anni che le grandi capitali europee (Parigi fungerà da modello) iniziarono a dotarsi di fanali stradali in fusione di ghisa dalle forme e dalle fogge più disparate: nacquero così manufatti semplici e lineari, o al contrario capolavori dalla linea ricca ed elegante nello stile tipico del XIX secolo, realizzati non esclusivamente per illuminare ma anche per mettersi in mostra e abbellire i luoghi in cui venivano collocati diventando, loro stessi, importanti elementi di arredo urbano.

La componente costante, in così tanta varietà di tipologie, era comunque sempre rappresentata dalla presenza di un corpo luce vero e proprio e del suo relativo sostegno – o mensola – che a sua volta trovava necessariamente supporto nel muro, o su un palo verticale in presenza di un lampione.

Una nuova figura cominciò ad aggirarsi all'imbrunire per la città: il *lampionaio*, addetto all'illuminazione e alla manutenzione delle lampade a gas. In blusa turchina con sopravveste e berretto municipale in testa, portava con sé una lunga pertica all'estremità superiore della quale era fissata una speciale lampada munita di gancio, detta appunto "lampada d'accenditore", che gli consentiva, senza l'ausilio di una comune scala in legno (impiegata solo all'inizio di questa fase e per un periodo molto breve), di aprire dal basso verso l'alto lo sportellino inferiore in vetro della lanterna, girare la chiave del gas e provocare l'accensione mediante un'esca accesa che il lampionaio provvedeva a mantenere viva soffiando di tanto in tanto aria attraverso una pompetta di gomma.



Lanterna a gas di Parigi

Verso la fine dell'Ottocento, intanto, vennero realizzati esemplari per l'illuminazione pubblica con decori sia nel fusto che nel basamento, con l'aggiunta di una serie di animali fantastici (draghi, leoni alati, grifoni) che li resero ancora più congeniali al gusto dell'epoca. A questa tipologia di manufatti particolarmente raffinati appartiene il *candelabro*, un lampione a più bracci il cui termine derivava dall'omonimo archetipo di età greco-romana impiegato successivamente nelle chiese con lo scopo di reggere le candele.

Ricco ed imponente, nonostante le dimensioni ridotte, il candelabro venne progettato per essere collocato prevalentemente sulle balauste dei ponti o comunque su di una base in pietra che fungesse da piedistallo.

Il prestigio e il fascino di questi elementi derivarono anche dal fatto di essere il risultato di una

produzione che, seppure seriale, si rivelò spesso esclusiva di una zona geografica, di un determinato luogo o addirittura di una sola città che anche grazie ai suoi arredi illuminanti era in grado di caratterizzarsi e distinguersi dalle altre realtà urbane.

Le numerose fonderie artistiche in ghisa produrranno manufatti di ogni tipo, pochi dei quali purtroppo sopravvivono ancora nei nostri moderni centri abitati. Con l'avvento e la graduale diffusione dell'energia elettrica, processo portato a compimento verso la fine del secondo decennio del Novecento, molti esemplari scomparvero, perché sostituiti da apparecchi più consoni a soddisfare le nuove esigenze. Alcuni invece vennero "trasformati", soprattutto mediante il prolungamento della colonna, in modo da spostare più in alto il punto luce e consentire così una maggiore illuminazione o fungere da sostegno alle stesse linee elettriche sospese.



Lampada d'accenditore

Il serbatoio dell'olio (A) è munito nella parte superiore di un porta-miccia di rame avvitato. Al di sopra di questo è posizionato un cappuccio sempre di rame o di latta (C) traforato da un gran numero di buchi che favoriscono l'uscita dei prodotti della combustione dell'olio e al momento dell'accensione lasciano penetrare il gas che deve infiammarsi alla luce della lampada. L'aria atmosferica penetra nella lampada attraverso dei tubicini posizionati nella parte inferiore. Il cappuccio termina con un collo di latta che va restringendosi verso il basso e si unisce in (B) ad una lunga pertica di legno.