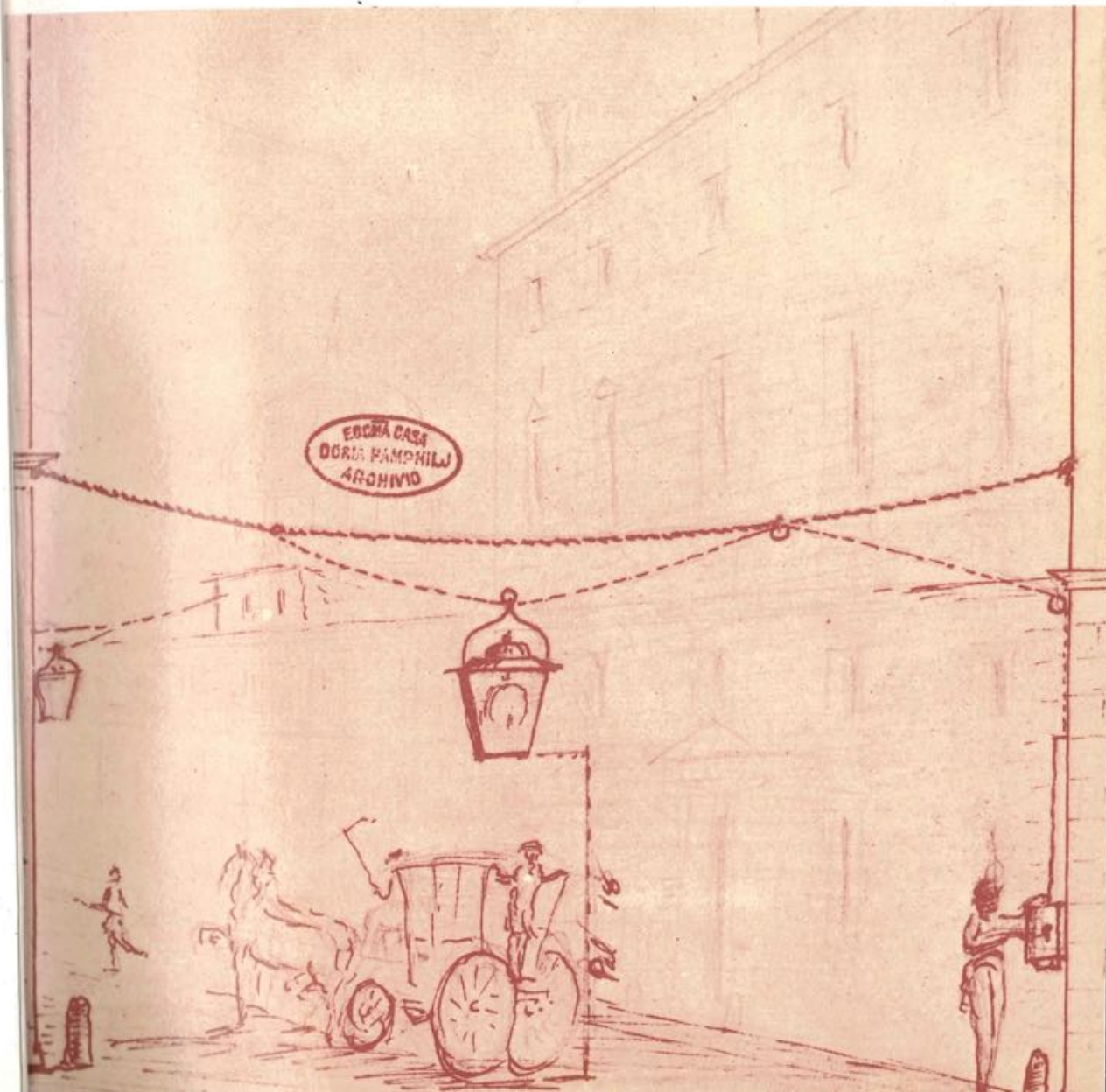


STORIA DELL'URBANISTICA/LAZIO I

Pubblicazione semestrale diretta da Enrico Guidoni  
Supplemento al n. 7 di «Storia dell'Urbanistica», Gennaio-Giugno 1985

# STORIA DELL'URBANISTICA LAZIO/I

L'illuminazione a Roma nell'Ottocento



Edizioni Kappa

*Storia*

---

---

## STORIA DELL'URBANISTICA/LAZIO

Pubblicazione semestrale diretta da Enrico Guidoni  
Supplemento al n. 7 di «Storia dell'Urbanistica», Gennaio-Giugno 1985

### COMITATO DI REDAZIONE/LAZIO

Carla Benocci, Marco Noccioli, Giulia Petrucci, Donato Tamblè,  
Claudio Varagnoli, Caterina Zannella

---

---

# STORIA DELL'URBANISTICA/ LAZIO

## I

### L'illuminazione a Roma nell'Ottocento

*Direttore responsabile:* Enrico Guidoni  
*Progetto e realizzazione editoriale:* Fabio Mariano

*Editore:* Edizioni Kappa, Piazza Borghese, 6 - 00186 Roma - Tel. (06) 6790356  
*Amministrazione e Distribuzione:* Piazza Borghese, 6 - 00186 Roma

Autorizzazione del Tribunale di Roma del 29-4-1982, n. 174  
Abbonamento annuo: L. 12.000; per l'estero L. 18.000  
Prezzo di un fascicolo L. 7.000; arretrato ed estero L. 8.500  
Versamento sul c/c n. 33897000 - Cappabianca Giulio, P.zza Borghese, 6 - 00186 Roma.

Edizioni Kappa

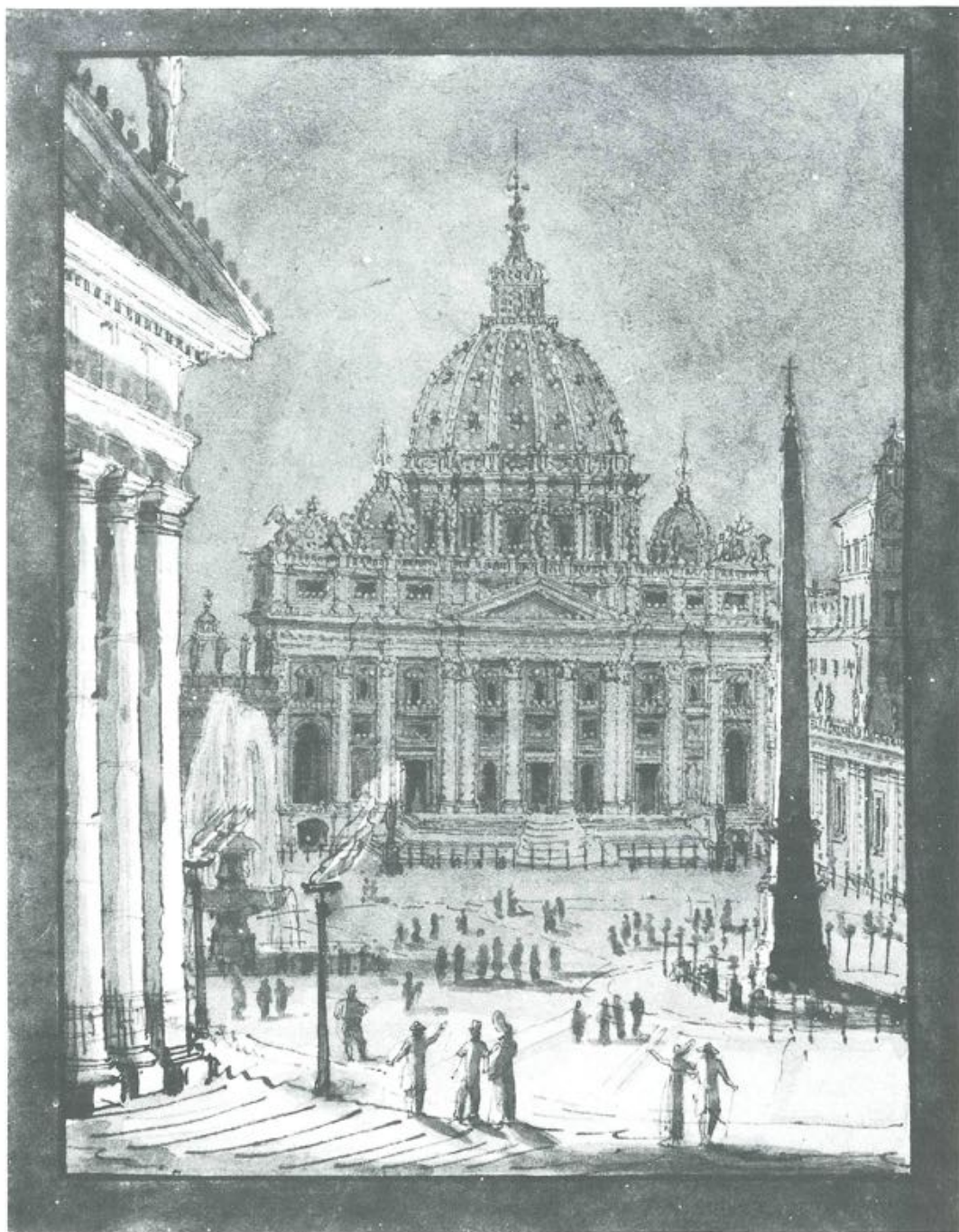


## Indice

Editoriale di Enrico Guidoni	5
<i>Carla Benocci</i>	
L'illuminazione a Roma nell'Ottocento	7
Il XVIII secolo	7
Dalla prima alla seconda Restaurazione (1800-1814): l'organizzazione dell'illuminazione pubblica ad olio	9
Dal 1816 al 1839 - L'illuminazione ad olio nelle vie di Roma	11
Dal 1839 al 1846 - Le prime ricerche per l'illuminazione a gas	13
1846-1851 - Il gas si prepara ad essere la grande innovazione dei primi anni del pontificato di Pio IX	15
1852-1866 - Il Comune di Roma assume le competenze in materia d'illuminazione	20
1867-1880 - L'espansione dell'illuminazione a gas nella città	24
L'illuminazione romana nei diari e negli appunti di viaggio	25
Il petrolio come mezzo illuminante	26
1881-1892 - L'ultimo periodo d'oro dell'illuminazione a gas	28
L'illuminazione elettrica	28
La fine del gas come mezzo illuminante	29
<i>Note</i>	
Appendice documentaria	43

## Editoriale

Con questo fascicolo inizia una nuova serie di Storia dell'Urbanistica che, dopo cinque anni dalla sua fondazione, si avvia verso una articolazione regionale. I motivi di questa trasformazione — che, per ora, si realizza con la formula dei supplementi — risiedono essenzialmente nella grande attrattiva che la disciplina — nel senso più ampio del termine — esercita sugli studiosi di storia della città, dell'architettura, del territorio. Restando fedele ai suoi assunti iniziali, incentrati sul rapporto tra ricerca storica e fonti archivistiche, questa rivista prende atto che solo con un più intenso lavoro a scala regionale si potrà pervenire, in tempi relativamente brevi, ad apprezzabili risultati sul piano delle metodologie e delle conoscenze. Prende vita così una nuova serie, «Storia dell'Urbanistica/Lazio», che, insieme alle serie parallele dedicate a Piemonte, Toscana e Sicilia, inaugura una stagione di ricerche più puntuali e capillari e insieme — ce lo auguriamo — più istituzionalmente legate anche alle tematiche di portata locale. L'occasione che ha suggerito di avviare questa articolazione è stata offerta da una ricerca nazionale finanziata dal Ministero della Pubblica Istruzione (40%) negli anni 1983, 1984, 1985: (coordinatore nazionale Enrico Guidoni) intitolata: «Le capitali italiane dell'Ottocento: Roma Torino Firenze Palermo» (coordinatori Vera Comoli per Torino, Giovanni Fanelli per Firenze, Enrico Guidoni per Roma, Aldo Casamento per Palermo). Crediamo che la ricerca universitaria non possa essere gestita, come lavoro privato o di piccoli gruppi, ma deva comunque avere precise e adeguate ricadute sul piano culturale, capaci di innescare nuovi interessi e nuove metodologie scientifiche e di promuovere nuovi strumenti di studio. Queste serie regionali rendono pubblici, in prima istanza, alcuni tra i più coerenti risultati delle ricerche, costituendo però nel contempo un mezzo di conoscenza e di dibattito, sia in campo specialistico che in una meno rigida prospettiva pluridisciplinare. L'illuminazione è un tema che si fa rientrare comunemente in quel complesso di elementi architettonici minori definibile come «arredo urbano». Ma nel secolo scorso, quando le città hanno cambiato volto (e non solo di notte) anche a seguito della progressiva e sistematica applicazione di punti luce (lampioni alimentati dapprima con olio e petrolio, poi con il gas e infine con l'elettricità), il problema ha rivestito un rilievo particolare sotto numerosi punti di vista: quello tecnico-energetico, quello della sicurezza pubblica, quello del decoro e dell'ornato cittadino. Lo studio di Carla Benocci, che rientra nel sistema di ricerche su Roma capitale dell'Ottocento cui più sopra si accennava, prende in considerazione proprio i decenni cruciali di una modernizzazione che ha investito, in tempi non perfettamente sincroni e con modalità ancora in gran parte da indagare, le maggiori città italiane. Credo che i risultati di questa ricerca possano essere di notevole interesse sia nel rapporto con quanto è accaduto nelle altre città capitali, sia — ed è questo un settore pressoché inesplorato — nelle città di provincia e nei centri minori. Il quadro, vivacissimo e — si potrebbe dire per restare in tema — pieno di luci e di ombre, ci restituisce l'immagine di una vicenda lunga e complessa di un servizio che, con il passare degli anni, appare sempre più come complemento essenziale dell'uso e della progettazione degli spazi pubblici. Quello dell'illuminazione è quindi anche un tema particolarmente attuale, e non solo per Roma; merito dell'autrice avere utilizzato un ricco materiale d'archivio, in gran parte inedito, e di aver documentato con un'apposita campagna fotografica la sopravvivenza degli antichi lampioni nelle vie e nelle piazze romane.



1/ Illuminazione della basilica di S. Pietro, sec. XVIII, Gabinetto Comunale delle Stampe, Roma.

## L'illuminazione a Roma nell'Ottocento

Carla Benocci

L'illuminazione di una città costituisce oggi un fatto molto importante della vita sociale, con aspetti legati al traffico veicolare, alla sicurezza ed all'urbanizzazione delle diverse zone, al commercio, alla caratterizzazione delle arterie cittadine di maggiore rilievo: l'arredo urbano acquista in questo ambito un valore primario per la fisionomia cittadina.

Prima di giungere a questo, l'illuminazione pubblica ha avuto uno sviluppo complesso per tutto il corso del XIX secolo, fino ad assumere, nel terzo quarto del secolo, quell'importanza che gli viene riconosciuta ancor'oggi, seppure con una portata ed un'estensione di valenze economiche ed ideologiche molto diverse.

### Il XVIII secolo

Di grande interesse è quindi ricostruire la nascita dell'illuminazione moderna, a partire dalla fine del XVIII secolo. In questo periodo, come già ampiamente rilevato<sup>1</sup>, non esisteva un'illuminazione costante nel tessuto viario cittadino, ma erano illuminate solo alcune zone centrali, di maggiore importanza politica e religiosa, ed in modo spesso insufficiente, tanto che in occasioni particolari era d'uso provvedere ad un'illuminazione straordinaria, con fiaccole, che destava in genere meraviglia ed ammirazione: è il caso, ad esempio, dell'illuminazione di Roma dal 27 al 29 aprile 1716 con «botte, torce e lantermoni» per la nascita del figlio di Carlo VI<sup>2</sup>; la cupola di S. Pietro, poi, (fig. 1) veniva illuminata «mediante file continue di lantermoni a candela, che sono 4014, e (si) ravviva l'insieme a mezzo di fiaccole a fiamma libera, in numero di 837»<sup>3</sup>. Anche in altre città, ad esempio a Venezia, il lampionario era una figura caratteristica della compagine cittadina: «quando

scomenza el scuro — illustra in un'incisione che lo raffigura M. Zampini ne «Le Arti che vanno per la via» (sec. XVIII) (Venezia, Biblioteca Correr)<sup>4</sup> — ogni contrada/gha qua, e là i so ferali; e mi li impizzo,/e tuta la città xe inluminada».

Una parvenza d'illuminazione più o meno frequente e stabile, atta a rischiarare angoli e snodi viari, era assicurata dalle «madonnelle»<sup>5</sup>, le immagini sacre davanti alle quali venivano poste lampade o elementi analoghi a scopo votivo ma anche di pubblica sicurezza, che venivano risparmiati dai danneggiamenti proprio per la devozione suscitata dall'immagine della Madonna col Bambino: interessanti, in questo ambito, gli acquerelli ottocenteschi di E. Roesler Franz (fig. 2), dove però sono raffigurati già i lampioni posti davanti alle edicole.

Siamo quindi molto lontani dal concetto moderno che assegna all'illuminazione stradale un posto fondamentale nella società. Furono i cambiamenti politici ispirati ai modelli francesi e soprattutto le vere e proprie occupazioni francesi ad introdurre questo concetto, seppure in termini progressivi, a partire dalla prima repubblica romana del 1798-99.

Francesco Bettini, un artista settecentesco che introduce a Roma il concetto di giardino all'inglese nell'ambito della famiglia Doria Pamphilj, in particolare con progetti riguardanti la loro villa a Porta S. Pancrazio<sup>6</sup>, presenta nel 1798 al governo repubblicano un progetto di illuminazione cittadina «al uso di Parigi», di cui sono conservati due disegni (figg. 3-4) e la documentazione relativa nell'archivio Doria Pamphilj a Roma<sup>7</sup>. Il Bettini propone di fare «li Lampioni di una grandezza mediocre, senza ornamenti né lavori superflui, ma sodi, di una bella forma, con un solo lume alla chinchina, oppure con stoppino piatto, senza



2/ E. Roesler Franz, Vecchie case in Via della Lungaretta, Museo di Roma.

riverbero, come il qui annesso disegno» (fig. 3). Il modello del lampione ad olio, come vedremo, sarà ripreso nell'illuminazione cittadina solo per quanto riguarda la forma, a pianta quadrangolare, ed in linea generale per il funzionamento. Il Bettini introduce però un'innovazione che verrà ripresa alla fine dell'Ottocento per le lampade elettriche: invece dei lampioni, a mensola o a candela, atti ad illuminare secondo una o due linee più o meno continue uno o entrambi i lati delle vie, ma più frequentemente incroci viari, angoli o singole aree, viene proposta un'illuminazione continua dell'asse centrale della via, ottenuta appendendo i lampioni al centro di corde doppie tese tra i palazzi affacciatisi sulla strada, secondo il «modo di situare le lanterne per le strade all'uso di Parigi» (fig. 4). I lampioni venivano accesi a terra, facendoli scorrere lungo una delle corde ed aprendo il fondo di ciascuna lampada, ed era prevista una distanza di 18 palmi tra il lampione appeso e la pavimentazione stradale.

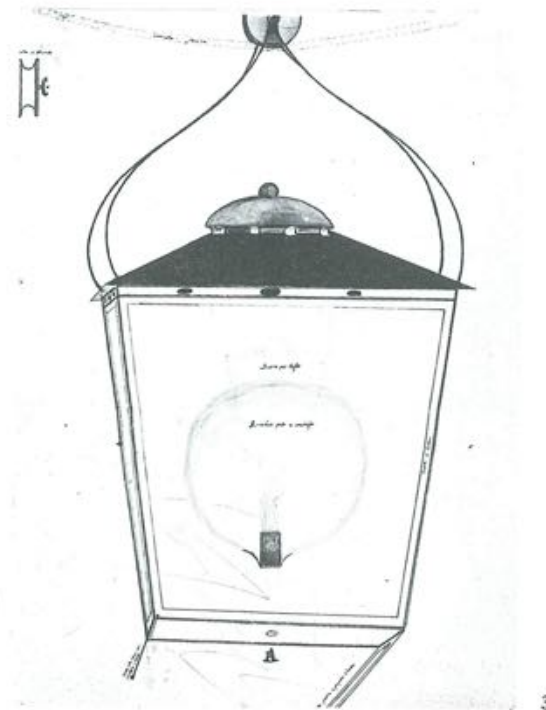
Il Bettini elenca le zone dove si sarebbero dovuti collocare, comprese nell'area centrale intorno a Piazza Venezia, ed è previsto un quantitativo di 550 esemplari per una spesa di 8250 scudi, cui vanno sommate altre spese d'impianto per un totale di 14.577,20 scudi.

Un'altra novità, che avrebbe conosciuto importanti sviluppi fino ad oggi, è l'affidamento parziale della manutenzione ai «bottegari» vicino ai quali erano collocati i lampioni, con un concorso quindi privato all'arredo urbano di pubblica utilità che è l'antesignano dell'attuale legislazione in materia di insegne e pubblicità, volta a far rispettare, da parte dei commercianti, la fisionomia del tessuto cittadino, ed in alcuni casi facendo in modo che quest'ultima venga qualificata e definita dagli interventi privati, con una richiesta di partecipazione al miglioramento dell'immagine urbana. È inoltre implicito, nel progetto del Bettini, il riconoscimento dell'uso della luce a fini commerciali, che giustifica il contributo dei negozianti al mantenimento dei lampioni, fatto che avrà ampio sviluppo.

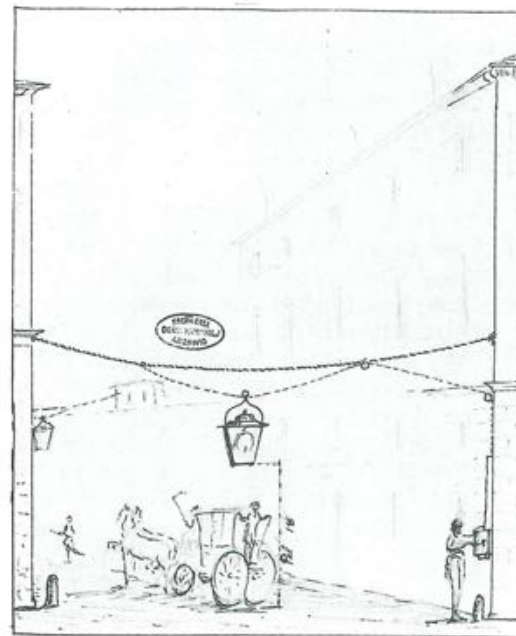
#### Dalla prima alla seconda Restaurazione (1800-1814): l'organizzazione dell'illuminazione pubblica ad olio

La caduta della Repubblica Romana impedisce l'attuazione di questo progetto, e con la restaurazione nel 1800 del potere temporale non vengono apportate modifiche al sistema di illuminazione della città.

Per avere un intervento organico in questo campo bisogna attendere la successiva eclissi del potere



3/ F. Bettini, Progetto di lampione per l'illuminazione ad olio di Roma, 1798, Archivio Doria Pamphilj.



4/ F. Bettini, Progetto per l'illuminazione ad olio di Roma, 1798, Archivio Doria Pamphilj.

temporale, quando nel 1809 Roma diventa la seconda città dell'Impero francese: è ancora una volta il governo d'impronta francese che segna un momento fondamentale nell'evoluzione del sistema d'illuminazione cittadina. Nel 1810, come risulta dallo «Stato delle somme accordate per la compra de' Lampioni, ed Illuminazione della Città di Roma, ed erogazione delle medesime»<sup>8</sup>, vengono accordati per l'acquisto di 410 lampioni «a due, a tre e a quattro riverberi» 39.000 franchi e per le spese d'illuminazione 68.079 franchi; di queste somme vengono spesi 32.623,70 franchi per il primo punto e 40.146,60 per il secondo, lasciando quindi disponibili per l'anno successivo 30.304,70 franchi. L'ente che, su mandato governativo, provvede all'illuminazione pubblica, è il Comune di Roma, chiamato nei documenti Municipalità. Quest'ultima dà in appalto l'illuminazione, secondo un «Foglio degli Oneri, Clausole e Condizioni per l'Appalto dell'Illuminazione della città di Roma, de' Tribunali, de' Palazzi Pubblici, de' Corpi di Guardia, e porte della Città di Roma» molto dettagliato, firmato dal prefetto Tournon, in cui si precisano per la prima volta l'organizzazione e le modalità dell'illuminazione<sup>9</sup> (cfr. Appendice documentaria — 1. Capitolato d'appalto per l'illuminazione ad olio, 1810). Tale appalto ha la durata di quattro anni e successivamente si sarebbe dovuto procedere ad un nuovo appalto. Nel 1810 quest'ultimo fu aggiudicato ad Andrea Ercole. È di un certo interesse leggere i 27 capitoli del foglio sopra indicato, al quale si aggiungono i nove articoli del «Foglio degli Oneri per la fornitura dei Lampioni e per l'Illuminazione della Città di Roma»<sup>10</sup> (cfr. Appendice documentaria).

Oltre all'estrema cura con cui vengono precisati tutti gli elementi che concorrono a garantire la buona riuscita dell'illuminazione, sono da notare la distribuzione degli otto magazzini per gli utensili nei quartieri romani, per permettere una distribuzione più capillare, la presenza di un numero congruo di operai e di impiegati, l'uso esclusivo per l'illuminazione «dell'olio di Oliva di buona qualità», una «mostra sigillata esistente in Prefettura», alla quale vanno uniformati i «lucignoli» dei lampioni, un «orario» per l'illuminazione sulla base dell'ora solare indicato dall'Autorità Municipale, l'annuale «coloritura ad olio» dei lampioni «nella stessa maniera e colore dell'anno precedente» e le multe rilevanti all'appaltatore per inadempienza a quanto prescritto dai fogli.

Tutta questa cura nell'organizzare l'illuminazione romana è spiegabile sia con la volontà di mettere al passo la città con le altre capitali europee, imponendole in vari campi un modello organizzativo di stampo francese, sia con le necessità

d'ordine pubblico, per le quali una buona illuminazione stradale permetteva un più facile controllo della città da parte delle truppe d'occupazione. Nel secondo «Foglio» è precisato che i lampioni «a quinet» sono simili a quelli usati a Napoli e conformi ad un modello sigillato approvato dal Prefetto e dal Maire di Roma, probabilmente conservato, come per i «lucignoli», in Prefettura: i lampioni ad olio, che costituiscono l'illuminazione cittadina, sono quindi realizzati secondo un modello unico, di cui non vengono specificate nel 1810 le caratteristiche ma che verrà citato in modo più dettagliato negli anni successivi. Tutte queste innovazioni vengono in parte realizzate soprattutto nel 1812, come è possibile verificare nell'archivio della Municipalità di Roma (1810-1812)<sup>11</sup>.

I miglioramenti introdotti dall'amministrazione francese in questo campo vengono mantenuti anche con la seconda restaurazione del potere temporale, condotta da Pio VII nel 1814. L'illuminazione rientra nelle competenze istituzionali della Presidenza delle Strade, che provvede a darla in appalto secondo un capitolato molto simile a quello del 1810. Infatti, come risulta dal «Ristretto ed analisi dell'Istrumento di Appalto per l'Illuminazione de' Lampioni della Città di Roma stipolato dal Tribunale delle Strade li 16 dicembre 1814»<sup>12</sup>, appalto assegnato a Felice Trocchi per una durata di nove anni, sono previsti gli stessi obblighi per l'appaltatore per quanto riguarda i tempi d'accensione, il numero di lampioni per ciascun accenditore, la suddivisione della città in «Circondarij», cui fanno capo gli otto magazzini, gli operai e gli impiegati, le tabelle di orario, il mantenimento dei lampioni e degli utensili, le multe per inadempienza. Si precisa però che i bracci dei lampioni usati nel 1814 sono 872 ed è previsto un aumento costante, «secondo il campione al Palazzo Chigi salve le modificazioni riservate al Presidente» (art. 24).

Il controllo della rispondenza a questo «Ristretto» di quanto realizzato dalla ditta appaltatrice è affidato agli Ispettori e Sotto Ispettori, dipendenti dal Presidente delle Strade: nell'Archivio di Stato di Roma è conservato il disegno per il modello dell'uniforme degli ispettori stessi (fig. 5)<sup>13</sup>; anche Achille Pinelli illustra in modo meno ufficiale, nella «Maddalena al Quirinale», l'immagine di un «lampionario»<sup>14</sup>.

Una novità interessante è costituita dalla volontà della Presidenza di conoscere la situazione delle principali città europee in materia di illuminazione; sono infatti annotate le seguenti «riflessioni»: «la Segreteria di Stato potrebbe farsi venire da Parigi, Milano, Vienna, Firenze, Napoli, ecc. delle notizie sulle materie combustibili che si usano per



5

5/ Disegno acquarellato con il modello dell'uniforme degli Ispettori dell'Illuminazione notturna, sec. XIX, Archivio di Stato di Roma.



6

6/ Antico lampione ad olio all'Albergo della Catena.

l'illuminazione ed allora potrà decidersi, se quei torni conto surrogare alcuna di tali materie all'oglio di oliva».

Tale interesse si estende anche alla tipologia dei lampioni, perché al «Ristretto» è allegata la minuta di una circolare inviata a Napoli, Firenze, Milano, Parigi, Vienna perché venga mandato a Roma «il disegno della forma di suddetti Lampioni unitamente alle loro dimensioni, come ancora accennargli la figura dei riverberi, la qualità della materia del Lucignolo, la specie dell'olio di cui si fa uso», al fine di migliorare l'illuminazione di Roma.

#### Dal 1816 al 1839 — L'illuminazione ad olio nelle vie di Roma

Per verificare la situazione romana di questo momento può essere di grande interesse il campione risultante dal «Rapporto a S. Ecc.za R.ma Monsignore Orsini Presidente delle Strade», inviato dal Sotto Ispettore Ignazio Bavari il 24 marzo 1816, contenente una verifica dei lampioni esistenti nel rione di Trastevere il 23 marzo dello stesso anno. La situazione che ne risulta non è brillante, essendo un gran numero dei lampioni caduti, rotti, sporchi e con la calzettina spesso rotta. Da rileva-

re comunque la posizione dei lampioni nel tessuto urbano, posti in genere nelle piazze, negli angoli e nelle vie più importanti: essi erano collocati nella «Piazzetta di Piscinola», a Ponte Rotto, in prossimità dell'Oratorio dei Vascellari, al «cantone della chiesa di S. Maria in Cappella», nella Piazza di S. Cecilia, nello Stradone di S. Michele a Ripa, a Porta Portese, nella Piazza di S. Francesco a Ripa, nell'omonimo Stradone, nel «cantone di Fontana Secca», all'Arco di S. Calisto, nella Piazza di S. Maria in Trastevere, nel cantone del forno di S. Apollonia, nel Vicolo del Moro, nella Piazza di Ponte Sisto, «alla Lungarina in Trastevere e vicoli annessi», «nel mezzo dei due ponti»<sup>15</sup>. Sempre nel 1816 furono prese iniziative per un «nuovo sistema», consistente in alcune modifiche della struttura dei lampioni e delle modalità della manutenzione, modifiche in generale di poca entità.

L'«Appalto della Notturna Illuminazione di Roma per un Novennio fatto dall'Ill.ma Presidenza delle Strade a Favore delli Signori Felice Trocchi, Gioacchino e Giuseppe Fratelli Albertazzi» del 1823<sup>16</sup> ripete nelle linee generali quello del 1810, precisando che i lampioni dovranno essere trattati ogni anno da maggio a giugno «con vernice (che

dovrà essere nera, di buona qualità, e composta di olio di Lino». È però allegato un «verbale... in cui siano notate le dimensioni (sic) e le qualità di ciascuna parte dei Lampioni, e le singole dimensioni di tutte le parti dei braccioli di ferro ed annessi» (cfr. Appendice documentaria — 2. Il modello del lampione ad olio, 1823): da questo documento è possibile ricostruire il modello del lampione ad olio, di cui esiste ancora qualche esempio, come quelli a mensola posti sulle pareti esterne dell'Albergo della Catena, di fronte al teatro di Marcello, che hanno comunque probabilmente subito delle modifiche per essere utilizzati anche con altri combustibili (fig. 6). Il Trocchi presenta due lampioni a due, a tre ed a quattro riflessi e con due bracci di ferro: essi vengono confrontati con le misure suddette e, trovati conformi, vengono bollati in ciascuna parte con i bolli della Presidenza delle Strade e dell'Appalto ed un lampione viene depositato presso il marchese Sagripanti, ispettore generale.

Identico ai precedenti è l'«Istrometro d'appalto per un novennio» a favore di Giacomo Puri de Marchis, rogato per gli atti del Tomassucci «già Notaro delle Strade ora Apollonj» il 4 settembre 1832<sup>17</sup>.

Un panorama dell'illuminazione romana di questo periodo è offerto dal Nicolaj, che nel 1829, in un trattato sulla Presidenza delle Strade, nel capitolo XIII, «Dell'illuminazione notturna», afferma: «una delle più lodevoli istituzioni, che recentemente anche nella nostra città sia stata adottata, è sicuramente quella della illuminazione notturna. Imperocché siccome le tenebre favoriscono le insidie, e le azioni turpi, così la luce deve reputarsi un testimone del pubblico costume, e della sicurezza»<sup>18</sup>: ancora una volta ritorna il problema dell'ordine pubblico come motivo principale dell'illuminazione notturna, elemento centrale durante i periodi di dominazione francese ed ora relativo non solo al bisogno di facilitare l'intervento delle truppe a sedare i disordini ma anche ad una più ampia necessità di controllo e di assicurazione della pubblica quiete e del buon andamento sociale. Carattere particolare riveste poi l'illuminazione delle porte della città, per un evidente bisogno di controllo degli accessi<sup>19</sup>.

Il Nicolaj parla anche dell'organizzazione del sistema dell'illuminazione, secondo quanto precisato negli atti di appalto del 1810 e del 1814 ma con qualche variante: la città è suddivisa in settanta circondari, ognuno dei quali affidato ad un accenditore, nominato dal Presidente delle Strade su proposta dell'appaltatore, a ciascuno dei quali sono affidati venti lampioni. L'accensione deve avvenire in trenta minuti, secondo le tabelle di orario, e ciascun accenditore dispone di un corre-

do adeguato di utensili; sono quindi riportati i «Regolamenti disciplinari per gli accenditori», emanati l'11 novembre 1824, le tabelle di orario del 1826 ed i «Regolamenti per i Sotto-Ispettori e guarda-magazzini».

Con l'istituzione della Prefettura Generale di Acque e Strade ad opera di Gregorio XVI nel 1833<sup>20</sup>, ad essa viene affidata la gestione dell'illuminazione pubblica. La documentazione di questo periodo, fino al passaggio delle competenze istituzionali in materia al Comune di Roma e per alcuni anni successivi, è conservata in modo organico<sup>21</sup>: sulla sua base è possibile ricostruire la fisionomia della città sotto questo aspetto particolare, e verificare che i motivi che inducono a porre o ad alimentare l'illuminazione di una zona rientrano sempre nell'ambito della sicurezza sociale, come abbiamo già visto nei decenni precedenti.

Il 31 dicembre 1833, ad esempio, Carlo Andrea Mills, gentiluomo inglese, chiede di avere il permesso di sistemare a proprie spese due lampioni «nella via di S. Bonaventura, ove egli ha l'ingresso della sua vigna. Abitando in una sua vigna — osserva il Mills — posta in via di S. Bonaventura, trova quella strada durante la notte pericolosa per la grande oscurità, non essendo in alcuna parte illuminata, cosa che si vede di sommo incomodo, ancora a tutti coloro che frequentano la di lui abitazione. Ad ottenere pertanto che sulla via medesima siano posti due lampioni, il primo sul cantone della Villa Farnese incontro all'arco di Tito, e il secondo alla metà della Salita, egli si obbliga di fornire a tutte sue spese l'oglio occorrente per i medesimi, non che l'uomo che dovrà accenderli e custodirli durante la notte»<sup>22</sup>.

Il 21 aprile 1834 la Presidenza del Rione S. Angelo, richiedendo al Prefetto Generale delle Strade ed Acque di collocare due lampioni in Via di S. Caterina dei Funari, rileva che «continue sono le aggressioni notturne avvenute lungo lo stradale di S. Caterina dei Funari, e due volte tentato lo sfascio in quel Monastero, motivo si è che alle due estremità di quella via vi esistono delle così dette colonne ben grosse che gli aggressori profittano di esse per nascondersi. Inoltre alle dette due estremità mancano i lampioni e restano oscurissime, e questi inconvenienti danno un bell'agio ai ladri, e per quante impostature siansi fatte mai si è potuto averne alcuno in potere della giustizia per cui a rimuovere simili inconvenienti sarebbe necessario far porre i lampioni di concerto col sottoscritto (Presidente del Rione S. Angelo S. Malatesta) che ben conosce la situazione ove dovrebbero porsi per rimuovere come si disse i disordini»<sup>23</sup>.

A questa richiesta è allegata una «Relazione dell'Ispettore Gen.le al card. L. Gazzoli Prefetto Gen.le delle Acque e Strade» del 2 maggio 1834,

in cui è riportato lo studio per la collocazione dei lampioni ritenuti necessari, accompagnato da un rapido schizzo (cfr. Appendice documentaria — 3. Progetto d'illuminazione della Via di S. Caterina dei Funari, 1834).

Gli abitanti della Via di Tor de' Cenci in un'istanza del 4 luglio 1834 osservano che nella via «a sera avanzata (c'è) della gente, sia colla idea di derubare, che di commettere laidezze. Il sito è opportuno, poiché non illuminato, rimanendo i riverberi in distanza, sebbene regolari, tuttavolta non visibili dal punto indicato... Per togliere ed il pericolo e lo scandalo, anche per rispetto ad una divota immagine della Rev.ma Vergine, che rimane nell'angolo opposto al suddetto luogo, sarebbe d'uopo fissare un nuovo riverbero»<sup>24</sup>.

Nella stessa busta dell'Archivio di Stato sono conservate altre richieste analoghe (interessante è quella per nuovi lampioni «nell'Israelitico Claustro»), le tavole lunari, compilate dal P. Dumanche, direttore della Specola, verbali di multe ed alcune osservazioni sui sei lampioni «situati sotto il colonnato di S. Pietro (che) non appartengono al governo, ma alla Reverenda Fabbrica di S. Pietro, che ha un contratto particolare per la di loro accensione con lo stesso appaltatore»; è inoltre riportato il capitolato d'appalto del 1831, che ripropone tutte le prescrizioni fin qui citate e ricorda la necessità di fare ogni due anni «la bucata a tutti gl'interni meccanismi e tubi dei Lampioni». Nel 1835 si spendono per l'illuminazione circa 23.281 scudi (si tenga presente che in quell'anno dieci scudi corrispondevano a grammi oro 17,336, titolo 900), dei quali una gran parte per la manutenzione dei lampioni: secondo l'istanza avanzata dall'appaltatore al cardinale Gazzoli il 26 novembre 1835, infatti, è ritenuto necessario «un provvedimento tendente a impedire, o almeno diminuire le continue rotture di lampioni cagionate con suo grave pregiudizio dalla scioperatezza ed insolenza di molti individui... la cosa è giunta ad un punto che non solo i cocchieri, barozzari, conduttori di grandi trasporti ecc. non si danno alcun carico dell'esistenza dei lampioni in mezzo alle strade e continuamente ne rompono, ma vi sono degli scioperati che per divertimento ne fracassano continuamente»<sup>25</sup>.

Pio VII con *motu proprio* del 10 ottobre 1835 incarica il consiglio amministrativo delle strade urbane di presentare un nuovo regolamento per l'«Illuminazione della città nei tempi prefissi ed assicurarne la diligente esecuzione».

Interessante è anche il tipo di manutenzione straordinaria, menzionata in una relazione di Bernardino Capotondi del 1838, che era necessaria per «le colonne di legno che reggono i lampioni»<sup>26</sup> (cfr. Appendice docum. — 4. Restauri ai lampioni, 1838).

#### Dal 1839 al 1846 — Le prime ricerche per l'illuminazione a gas

Nel 1839 diviene di nuovo d'attualità l'interesse per l'illuminazione delle altre città europee, questa volta specificamente riguardante l'uso del gas. Il 14 marzo di quell'anno il cardinale L. Gazzoli, Prefetto Generale delle Acque e Strade, chiede un parere all'Ispettore Generale dell'Illuminazione Sacripante sull'utilità dell'illuminazione a gas. Quest'ultimo risponde il 19 dicembre 1839, allegando una lettera del Console Pontificio in Milano, due lettere dell'Incaricato Pontificio in Torino, una lettera del Nunzio Pontificio in Napoli, con una parte del contratto stipulato da quel governo col «Cavaliere de' Frigières» ed altre carte relative all'illuminazione a gas di Parigi.

Il Sacripante, riassumendo i pareri dei governi europei<sup>27</sup> (cfr. Appendice documentaria — 5. L'illuminazione a gas nelle capitali europee, 1839), oltre a valutare gli aspetti economici e di progresso rappresentati dall'uso del gas, menziona la possibilità che i privati — in particolare i commercianti — partecipino alla spesa dell'impianto acquistando l'allaccio alle tubature che passano nelle zone centrali: così come durante la prima occupazione francese, si riaffaccia l'idea del valore anche commerciale della luce, che dovrebbe costituire uno status symbol ed un incentivo alla vendita, con un significato del tutto diverso rispetto ai motivi di pubblica sicurezza che erano all'origine della messa in opera dei lampioni ad olio. Il quadro tecnico dell'uso del gas è completato con un'ampia relazione sulla «Storia del gas»<sup>28</sup> (cfr. Appendice documentaria — 6. Storia del gas, 1839), interessante per il panorama che offre dell'estrazione del gas da varie sostanze, del complesso di manufatti necessari per la sistemazione degli impianti, dell'insieme delle innovazioni tecniche che comporta l'uso della nuova sostanza, con le implicazioni economiche relative.

Nonostante queste buone disposizioni per l'immissione di un nuovo mezzo illuminante nell'illuminazione pubblica, dovevano passare ancora alcuni anni perché esso conoscesse una fase attuativa. Nel 1841 viene infatti emanato un «Quinterno d'onori, clausole e condizioni, con le quali si procederà all'appalto dell'illuminazione delle piazze, strade, e di ogni altro locale esistente nel circuito delle mura della città di Roma, per un novennio da incominciare il di 1 gennaio 1842, e terminare il di 31 dicembre 1850»<sup>29</sup>. Secondo tale appalto, relativo solo all'illuminazione ad olio, l'appaltatore era tenuto, come già negli appalti del 1810 e del 1814, ad eseguire l'illuminazione nel circuito delle mura per tutti i lampioni esistenti e che sarebbero stati collocati ex novo, con una





7/ E. Roesler Franz, Lampionaio all'opera presso S. Maria in Monticelli, Museo di Roma.

procedura particolare per quanto riguarda i lampioni delle porte; l'accensione doveva avvenire, come già stabilito in precedenza, entro trenta minuti dal momento indicato nell'orario a stampa; l'appaltatore doveva avere alle sue dipendenze almeno un accenditore ogni venti lampioni, che avrebbe dovuto essere fornito, a spese dell'appaltatore, «di un cappotto di scarfagno di prima qualità, di un cappello a prova d'acqua, e di una tracolla di corame nero con placca di metallo con l'analoga iscrizione, il tutto a forma dei campioni esistenti presso l'Ispettor Generale»: di questo abbigliamento si trova una traccia nell'acquerello di E. Roesler Franz raffigurante, di fianco alla chiesa di S. Maria in Monticelli, un accenditore all'opera (fig. 7), mentre su una scala sta accendendo un lampione.

Naturalmente l'appaltatore era obbligato a fornire «tanto olio di oliva di buona, e perfetta qualità, chiaro e lampante, atto a dare una fiamma chiara, vivace e brillante, ed a mantenerla costantemente nell'indicato modo, per lo spazio almeno di quattro ore, senza che vi sia bisogno di fare smoccolare i rispettivi lampioni», ed «il vivo, e rispondente della fiamma dovrà costantemente presentare l'altezza di sei centimetri e perciò la calzettina, o lucignolo dovrà superare di circa tre millimetri le bocce piatte».

Tra gli utensili di cui avrebbe dovuto essere fornito l'accenditore, sono «una corda con uncino e chiave per calare i lampioni, un lanternino, due ferretti per sturare li cannelli, e pulirli internamente, una quantità di stracci atti a pulire ogni singola parte dei lampioni... e una data quantità di cenere, e calce viva sufficiente a pulire li riflessi... calzettine o lucignoli». L'appaltatore avrebbe dovuto mettere a disposizione un magazzino centrale per la riserva d'olio e nove magazzini per l'uso corrente ed inoltre avrebbe dovuto preoccuparsi della buona manutenzione dei lampioni, provvedendo ogni anno a «far inverniciare di nuovo, a tutto suo carico, tutti i lampioni in ciascuna delle loro parti esterne e tutti gli armaggi, e bracci di ferro. Questa vernice dovrà esser nera, di buona qualità e composta di olio di lino», a far «inargentare... i riflessi dei lampioni» ed a rinnovare cinque lampioni per ogni centinaio, in conformità al campione depositato presso la Prefettura, ritirandone cinque dall'attività. I lampioni avevano una numerazione progressiva ed erano previste le solite multe, un poco maggiorate, per ogni tipo di inadempienza contrattuale.

Questo capitolato d'appalto, rinnovato sulla base dei dispacci del cardinale Gazzoli, Prefetto Generale delle Acque e Strade, del 13 aprile e 5 maggio 1841, non presentava però sensibili differenze rispetto ai precedenti, se non delle variazioni

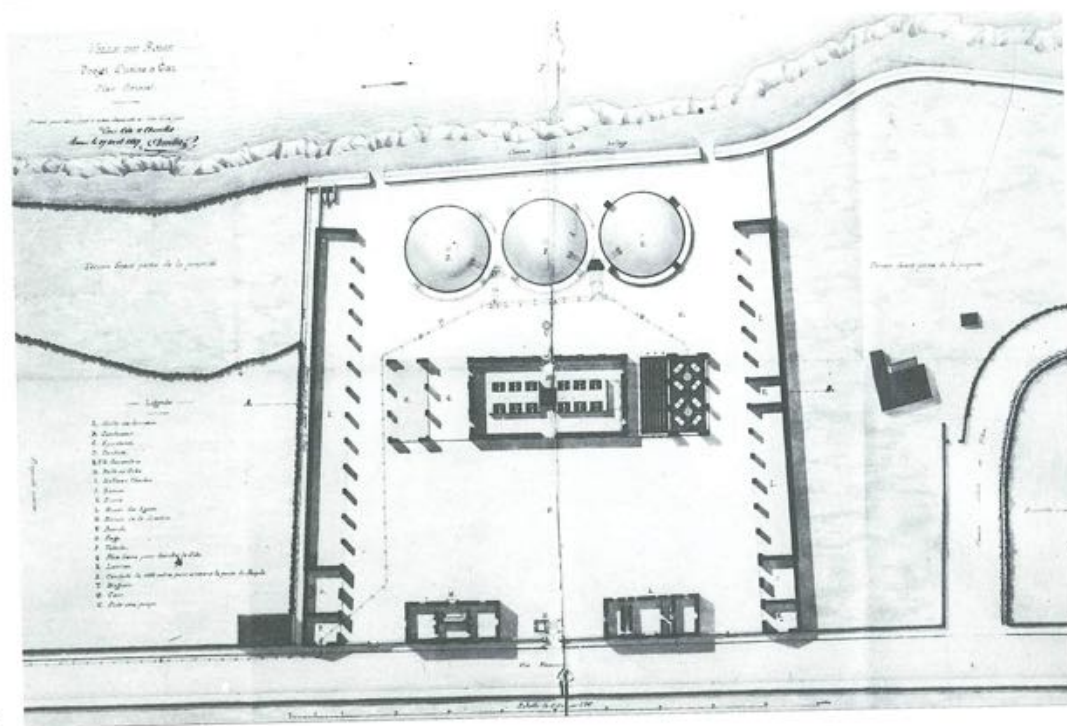
nell'accensione dei lampioni nelle notti nelle quali la luna era coperta dalle nuvole, nella forma dei riflessi, nell'applicazione dei quinquet di vetro e nel meccanismo dei bracci di ferro. Nel 1841 i lampioni in attività erano 1514.

Se è possibile in questi anni trovare anche qualche accenno a restauri compiuti sui lampioni, come quello del 16 dicembre 1840 sul lampione «nel mezzo del Ponte S. Angelo», restaurato per alcune lesioni «con la pietra della balaustra sulla quale era impiombata la base della colonna medesima»<sup>30</sup>, è interessante però notare che l'idea del valore della luce come esaltazione di attività commerciali, alberghiere o altro e come celebrazione del censo o del carattere nobile delle famiglie è ancora molto lontana dall'essere diffusa: il 28 dicembre 1841 Luigi Vannicelli Casoni, Governatore di Roma, Vice Camerlengo e Direttore Generale di Polizia, emana una notificazione per costringere i privati ad illuminare gli ingressi per motivi di sicurezza pubblica, secondo i compiti istituzionali del suo ufficio: nella notificazione si traccia un quadro della città da questo particolare punto di vista, molto suggestivo per le considerazioni riportate<sup>31</sup> (cfr. Appendice documentaria — 7. Notificazione per l'illuminazione di alberghi e locande, 1841).

#### 1846-1851 — Il gas si prepara ad essere la grande innovazione dei primi anni del pontificato di Pio IX

I tempi erano tuttavia maturi per la sperimentazione dell'uso del gas nell'illuminazione cittadina: e se Gregorio XVI non volle dar seguito agli atti ed alle proposte degli anni precedenti, il pontificato di Pio IX segnò l'inizio di grandi innovazioni anche nell'illuminazione. A seguito delle disposizioni generali, favorevoli all'uso del gas, segnate nell'articolo 7 della «Notificazione del Governatore di Roma» del 28 marzo 1846, il 10 marzo 1847 viene emanata un'altra notificazione dal Prefetto Generale delle Acque e Strade, cardinale Massimo, in cui si riporta che «la Santità di Nostro Signore intenta a promuovere tra i suoi amatissimi Sudditi l'applicazione di nuovi trovati di riconosciuta utilità, si è degnata di dare il Sovrano beneplacito per la costruzione di uno stabilimento generale fuori dalle mura di Roma, al fine di distillare il gaz e somministrarlo tanto a chiunque ami far uso di tale mezzo d'illuminazione»<sup>32</sup>.

L'appalto prevedeva offerte sia per la costruzione dello stabilimento che per l'impianto dell'illuminazione, ed era stato compilato un capitolato di oneri e condizioni depositato nell'ufficio del Cancelliere di Camera Apollonj, nella Piazza di Monte Citorio 132. Le offerte dovevano essere



8/ Ditta Côte et Chevillet, Projet d'usine à Gaz, Plan Général, 17 avril 1847, Archivio di Stato di Roma.

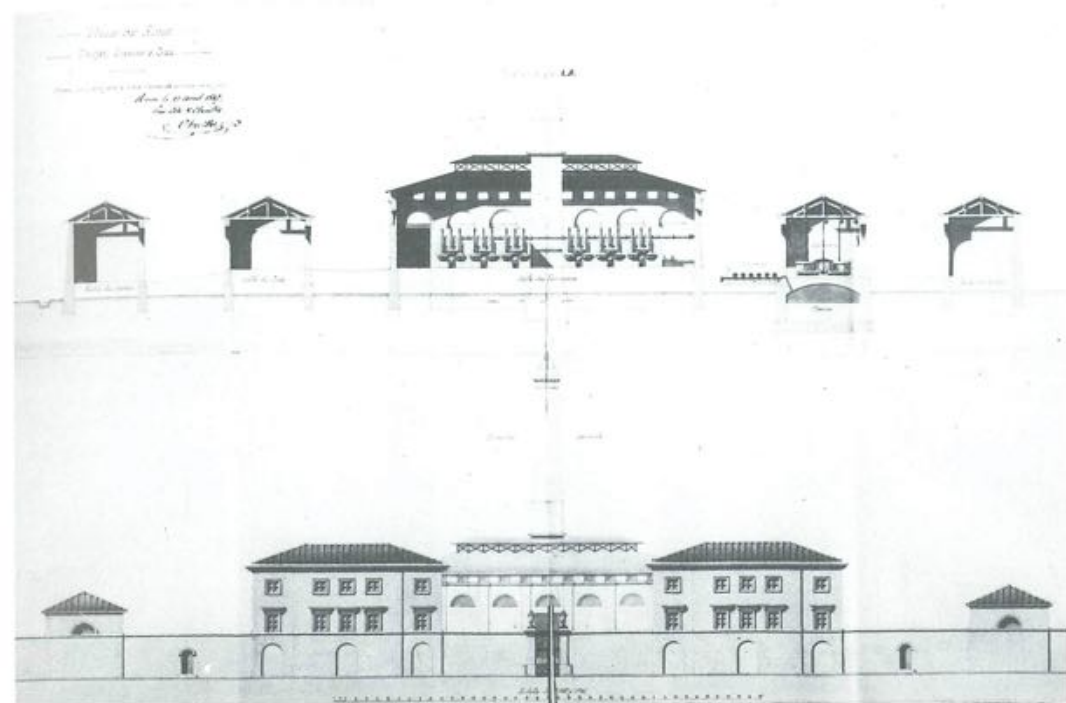
presentate entro 40 giorni e dovevano essere esaminate dalla Congregazione di Revisione con le regole degli appalti camerali.

Questo capitolato doveva però essere ancora non bene costituito, data la novità della cosa, come si rileva dalla « Osservazioni sopra il Capitolato per l'Appalto dell'Illuminazione a Gaz »<sup>33</sup> (cfr. Appendice documentaria — 8. Osservazioni sul primo capitolato per l'appalto dell'illuminazione a gas, 1847).

Fu prescelta la compagnia Mazio-De Frigière ma dovevano essere sorti dei problemi perché fu emanata una nuova notificazione il 19 agosto 1847, sulla base dei prezzi della compagnia vincitrice ed a seguito di due dispacci del 14 e 19 agosto 1847 della Congregazione di Revisione (n. 17384 e n. 17392); venne preparato un nuovo capitolato più dettagliato e con miglioramenti a favore del pubblico interesse, modificando il rapporto tra numero dei « fanali pubblici » e numero di « becchi particolari » (cioè acquisto dei singoli allacci da parte di privati), per cui la ditta vincitrice dell'appalto avrebbe dovuto garantire un notevole quantitativo di lampioni pubblici, aumentando la linea delle tubature del gas di sei metri, invece dei tre previsti nel precedente capitolato, per ogni « becco

particolare »; la luce della fiamma doveva essere tripla anziché solo doppia rispetto ai lampioni ad olio.

La compagnia dei fratelli Trouvé accetta le nuove condizioni, per le quali non si garantiva che le spese d'impianto sarebbero state coperte già in partenza dai privati, secondo la concezione rivoluzionaria immessa nella gestione della cosa pubblica con il capitolato del gas, ma si chiedeva alla ditta appaltatrice di sottoporsi al rischio consistente nel lasciare aperta la prospettiva dell'uso del gas da parte dei privati, con un considerevole introito in caso di successo del nuovo mezzo illuminante e di remissione parziale in caso contrario. La nuova notificazione voleva però garantire il pubblico interesse: la ditta Trouvé si impegna infatti a diminuire il prezzo di un quattrino a fanale pubblico se realizza una vendita di tremila « becchi particolari » ed a scendere fino alla metà del prezzo pattuito per ciascun fanale vendendo da tremila a settemila « becchi particolari »; la stessa ditta raddoppia inoltre la cauzione prevista, da versare come garanzia della bontà del nuovo mezzo e contro gli eventuali danni, cauzione che passa da diecimila a ventimila scudi. La Prefettura chiede alla Compagnia Mazio-De Frigière se era disposta ad accettare le nuove condizioni ai prezzi offerti dalla ditta Trouvé, ma dopo intense trattative e decisioni contrastanti alla fine vincono i fratelli Trouvé, con i quali il 3 dicembre 1847 viene stipulato il contratto di 25 anni per l'illuminazione a gas.



9/ Ditta Côte et Chevillet, Projet d'usine à Gaz, Prospecto e Sezione, 17 avril 1847, Archivio di Stato di Roma.

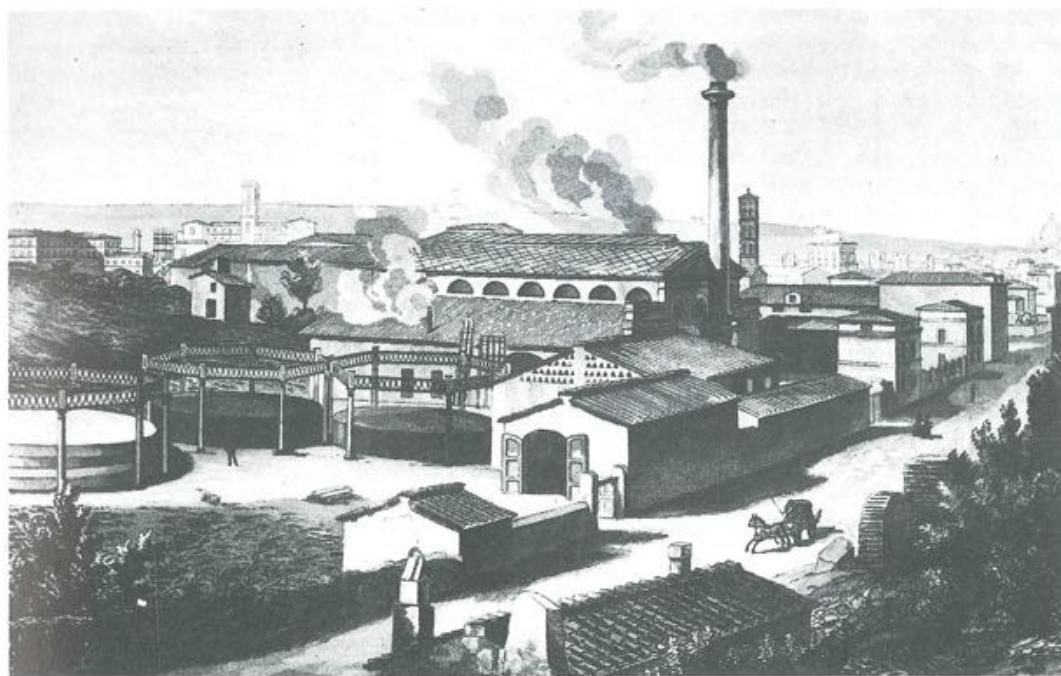
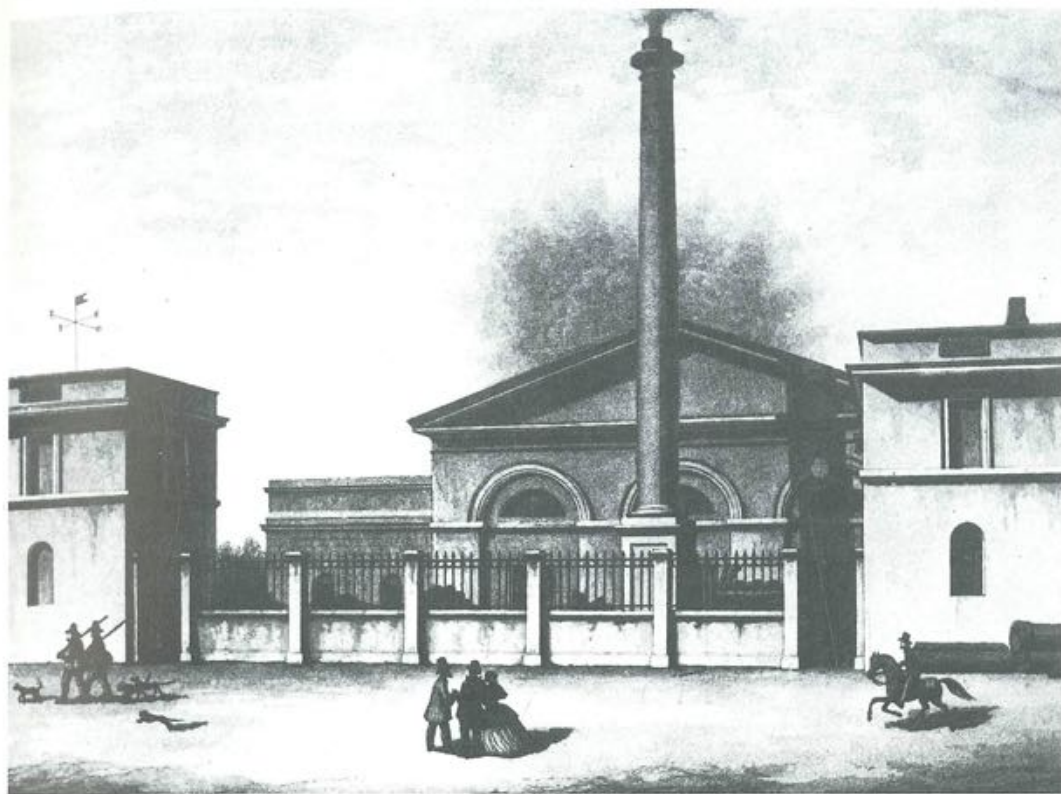
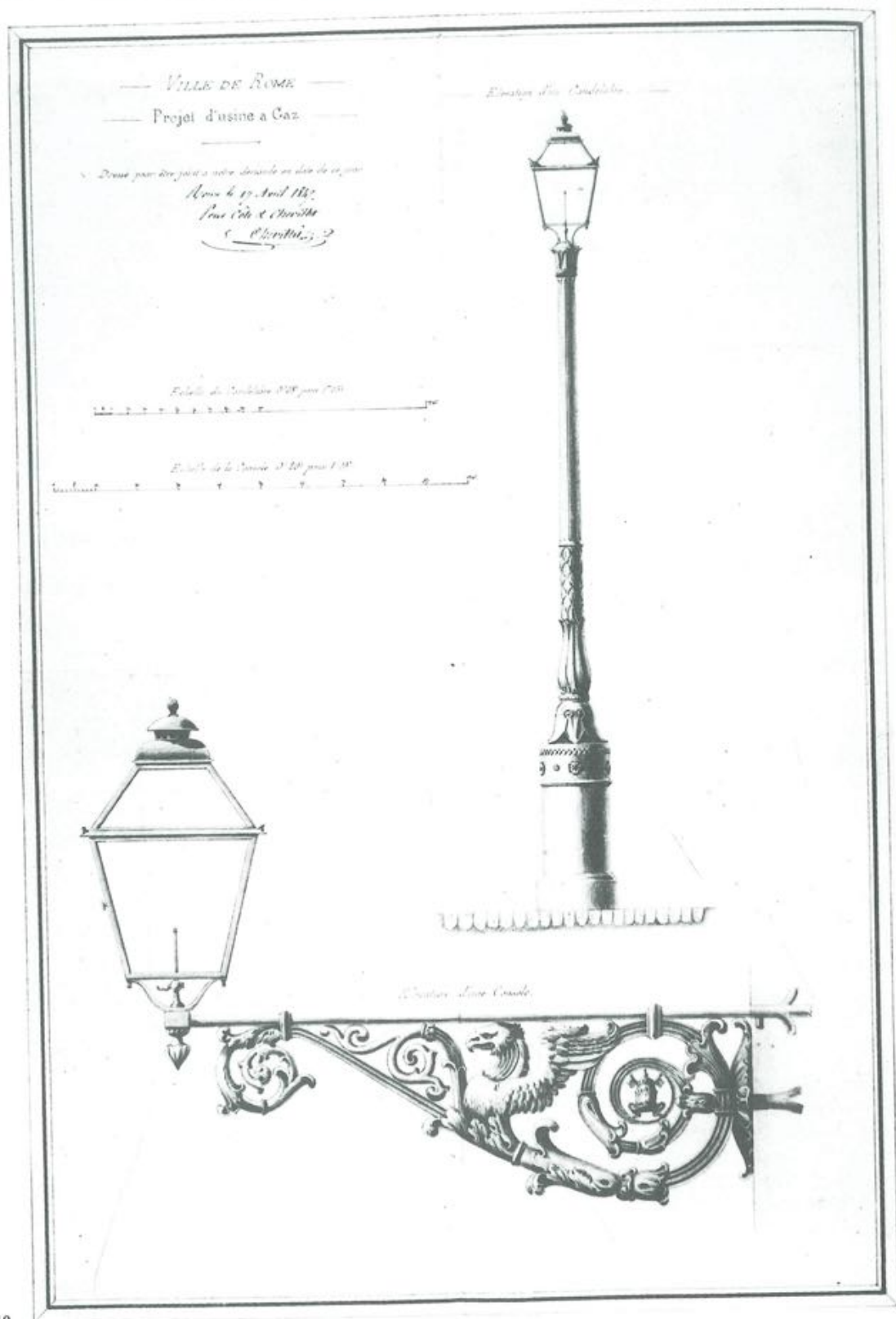
Nel 1848 il Comune di Roma concentra in sé la Divisione delle Acque e Strade, ottiene la voltura dei depositi Trouvé, ammontanti a diecimila scudi, e se ne appropria, anche se la Prefettura li considerava deposito intangibile. Nel 1849 nella compagnia si ritirano gli azionisti francesi e la stessa ditta Trouvé presenta al Comune una ditta inglese, rappresentata da James Shepherd, che si accolla i debiti, i contratti e gli oneri della ditta Trouvé.

Dopo la fase rivoluzionaria la Presidenza di Roma e Comarca stabilisce che il Comune deve restituire i depositi della ditta Trouvé. Con la legge sovrana del 25 gennaio 1851 il patrimonio del Comune diviene patrimonio delle Finanze, che assegna al Comune una somma certa e stabile in proporzione dei pesi; passano alle Finanze i debiti contratti dal Comune negli anni 1848-51, ma si stabilisce che il Comune stesso restituisca il deposito Trouvé alla compagnia Shepherd; vengono proposte delle modifiche al contratto per l'illuminazione a gas, che viene approvato nella seduta della commissione provvisoria municipale del 17 gennaio 1851 e dal Consiglio Comunale il 23 dicembre 1851<sup>34</sup>.

Un discorso a parte merita la costruzione dello

stabilimento per la produzione del gas. Come si rileva dal rapporto che fa parte del fascicolo « Sul voto del Consiglio d'Arte sopra le domande di permesso per uno Stabilimento d'illuminazione a gaz. Num. 3383 »<sup>35</sup>, del 31 luglio 1849, gli ingegneri francesi Côte e Chevillet avevano presentato nel 1847 una domanda per erigere lo stabilimento per la produzione del gas, simile a quello che avevano già costruito a Genova nel 1843.

Nella prima collezione disegni e mappe dell'Archivio di Stato di Roma sono conservati tre disegni<sup>36</sup>, definiti « Ville de Rome-Projet d'usine à Gaz », firmati « Côte et Chevillet » e datati « Rome le 17 avril 1847 »: si tratta evidentemente dei progetti allegati alla richiesta cui fa menzione il rapporto del 1849, richiesta che risale quindi al 17 aprile 1847, come è annotato negli stessi disegni (« Dressé pour être joint à notre demande en date de ce jour »). Il primo disegno (fig. 8), « Plan général », è una planimetria generale dell'impianto, collocato tra la Via Flaminia ed il Tevere. Il secondo disegno (fig. 9) comprende il prospetto principale su Via Flaminia ed una sezione ed il terzo (fig. 10) illustra l'« Elevation d'un Candelabre » e l'« Elevation d'une Console »: i due lampioni raffigurati in quest'ultimo, l'uno a candelabro e l'altro a mensola, rappresentano l'evoluzione del modello del lampione ad olio, di cui mantengono la fiamma e la duplice funzionalità, come elemento verticale a sé stante e come manufatto posto a decorare una parete. Nel primo caso, costante rima-



10/ Ditta Côte et Chevillet, Elevation d'un Candelabre; Elevation d'une Console, 17 avril 1847, Archivio di Stato di Roma.

11/ Stabilimento per la illuminazione a gas in Roma, 1852, Gabinetto Comunale delle Stampe, Roma.  
12/ Stabilimento per la illuminazione a gas in Roma, 1852, Gabinetto Comunale delle Stampe, Roma.

ne la tipologia, composta da una base, uno stelo più o meno decorato con elementi di gusto classicheggiante o art déco, e la parte illuminata; modifiche più rilevanti compaiono invece nel secondo caso, poiché, non essendo più necessario abbassare il lampione per provvedere all'accensione ed alla manutenzione, il lampione stesso non è appeso ma è rivolto verso l'alto e non è più necessaria la presenza di catene per farlo scendere a terra. Interessante è poi la presenza di elementi simbolici nella decorazione della mensola, come il grifone o aquila, che ricorda quella evangelica, la tiara e le chiavi incrociate, emblemi pontifici.

Nel rapporto del 1849 sono contenute una serie di note sulla storia del gas, sui vantaggi e sugli inconvenienti dell'illuminazione a gas, un panorama delle situazioni francese, piemontese e della città di Genova e sugli aspetti economici dell'uso del gas: la parte più interessante è però quella relativa ai problemi tecnici, che sottintendono quelli più generali di cambiamento dell'immagine della città, relativi all'immissione nel sottosuolo di Roma della rete di tubature per l'illuminazione a gas (cfr. Appendice documentaria — 9. I problemi del sottosuolo di Roma per la rete d'illuminazione, 1849).

Venivano così per la prima volta ad esser presi in esame i problemi relativi alla dotazione della città di una maglia regolare ed unitaria, che richiedeva un piano organico di progettazione della sistemazione di tutti i punti illuminati e comportava una spesa tale da far prendere in esame il concorso di privati, che avrebbero beneficiato anch'essi della stessa rete.

Lo stabilimento per il gas rientrava però nel contratto modificato nel 1852 con la compagnia di James Shepherd, che, dopo una convenzione stipulata nel 1852 e su progetto di Giovanni Rocher, costruì il complesso nello stesso anno presso S. Maria dei Cerchi. Tale luogo era stato scelto dopo che l'area in origine destinata a tale costruzione, posta fuori di Porta del Popolo, era stata scartata perché «una commissione ad hoc aveva sentenziato che i venti del Nord avrebbero portato dentro le mura della città i pericolosi effluvi della nuova officina»<sup>37</sup>. Del nuovo stabilimento si conservano alcune incisioni («Stabilimento per la illuminazione a gas in Roma», figg. 11-12) ed una descrizione nel volume «Le scienze e le arti sotto il Pontificato di Pio IX»<sup>38</sup>: lo stabilimento «ha i suoi ingressi a levante, lunghesso la suddetta strada; ed un acconcio ed elegante riparo con cancelli di ferro racchiude il largo, che sta dinanzi all'edificio e lo allontana dal troppo pericoloso contatto dei viandanti, e dei curiosi. Ampia, e fortemente costruita ne è la caldaia di composizione e depurazione, che vi si scorge situata al mezzogiorno, e

per quanto fu possibile isolata dal resto della fabbrica; e a togliere di mezzo l'inconveniente non lieve del puzzo, ben fece l'ingegnere della Società ad elevare quanto seppe altissimo uno sfogatojo, che dispergendo nelle regioni superiori dell'area, epperò al di sopra delle abitazioni l'incomoda evaporazione, rende con ciò meno sensibile l'incomodo, anche nella frequenza dei venti predominanti, che ne spingono l'esalazioni verso la campagna. Nel resto i magazzini, ed altri luoghi di deposito vi sono costruiti colla solita architettura introdottasi da' forastieri nella nostra città per tal fatta di stabilimenti; sono ampi, e prestansi a tutte comodità occupando l'intera fabbrica non meno di circa centocinquanta metri di lunghezza per cento di larghezza».

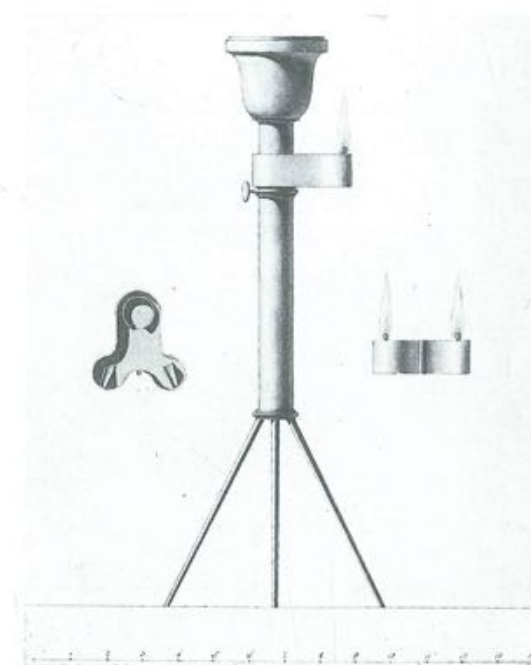
### 1852-1866 — Il Comune di Roma assume le competenze in materia d'illuminazione

Il contratto definitivo con la compagnia dello Shepherd, costituitasi a Londra il 12 febbraio 1849 e trasformata in società Anglo-Romana il 6 novembre 1852 (atti notaio Pietro Frattocchi), fu stipulato il 30 luglio 1852, «in conferma e modificazione di quello della cessata Prefettura Generale di Acque e Strade del 3 dicembre 1847 (atti Luigi Vannutelli, notaio del Comune di Roma)<sup>39</sup>. Il contratto prevedeva tre punti: i prezzi dell'illuminazione, le «garanzie da esigersi» e la restituzione del deposito: ad esso era annesso un capitolato, molto dettagliato (cfr. Appendice documentaria — 10. Nuovi elementi del capitolato dell'illuminazione a gas, 1852).

Viene poi riportato il capitolato del contratto con la Prefettura del 1847, che è simile a quello successivo; in quello del 1847 si precisa comunque che per i «fanali l'intraprendente si atterrà strettamente al modello che sarà approvato dalla Prefettura Generale Acque e Strade o scelto fra quelli che gli aspiranti all'impresa esibiranno colla loro offerta, e determinato ad arbitrio della stessa Prefettura appaltante» (par. XXXI)<sup>40</sup>. Per quanto riguarda i luoghi dove dovevano essere collocati i lampioni, «il numero dei fanali a gas, da stabilirsi nelle nominate strade e piazze, verrà determinato dalla Prefettura Generale delle Acque e Strade. Però si ritiene fin da ora non dover esser minore delle attuali lanterne ad olio. I nuovi fanali saranno distribuiti a distanze possibilmente uguali. Quanto alla forma i bracci di sostegno, e tutt'altro relativo alla manovra e collocamento di ogni fanale, l'intraprendente dovrà colla offerta esibire i relativi disegni desumendoli dai migliori modelli fin qui conosciuti. Lo stesso dicasi di candelabri per le piazze, per i ponti sul Tevere ed altri luoghi ove si credesse opportuno di stabilirli» (par. II)<sup>41</sup>.

Il contratto prevedeva un controllo capillare del Comune sulla vendita del gas ai privati, sui modelli e sulla collocazione dei fanali: si precisava, tra l'altro, che «quando l'intrapresa voglia stabilire condutture per fornir gas a privati nelle strade o piazze dove non sia attivata la pubblica illuminazione a gas il Comune sarà in facoltà di esigere che i pubblici fanali vi siano attivati nello stesso tempo; in questo caso però i pubblici fanali così aggiunti non saranno da contarsi sul numero di quelli all quali il progressivo sviluppo della privata darà diritto al Comune per la pubblica illuminazione a gas... Sarà libera facoltà del Comune di Roma, nel destinare le strade e piazze da illuminarsi, d'indicare il quantitativo de' fanali da collocarsi in ciascuna via o piazza, ancorché in numero maggiore di quelli ad olio ora esistenti, come pure potrà il medesimo stabilire che in alcune località, invece de' bracci fissi al muro, vengano posti de' candelabri ossia fanali isolati in piedi senza alcun aumento di prezzo né compenso; bene inteso che la quantità da aumentarsi non oltrepassi il venti per cento. I modelli tanto de' fanali e loro parti interne ed esterne, quanto dei bracci e candelabri di sostegno i quali saranno interamente ed uniformemente fatti di ferro fuso, dovranno essere preventivamente approvati dal Comune, e si degli uni che degli altri sarà depositato presso il Comune stesso, prima dell'attivazione, un esemplare completamente eseguito e preparato all'uso, portante il sigillo e la firma del rappresentante dell'intrapresa... (Tali oggetti saranno) verniciati e mantenuti sempre in ottimo stato di conservazione, solidità, nettezza e decenza»<sup>42</sup>.

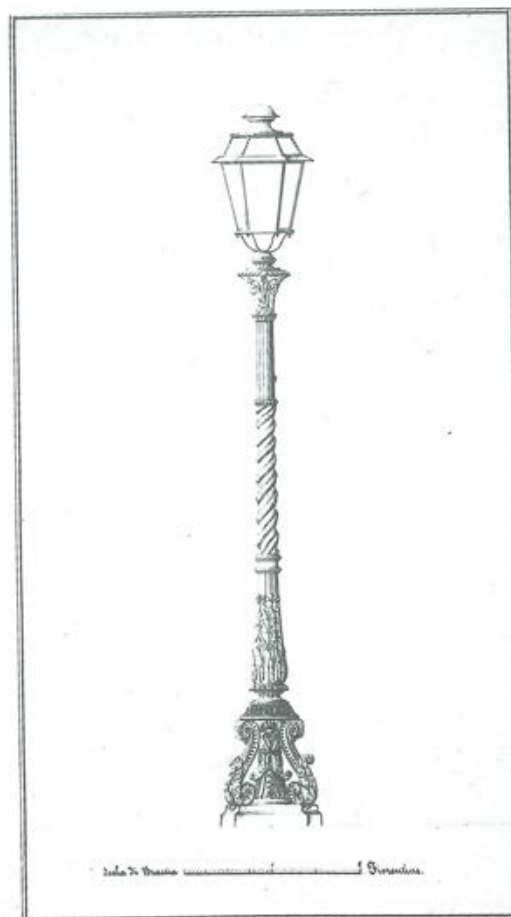
James Shepherd fu rapidissimo nel dare inizio alla nuova illuminazione: la sera del 19 dicembre 1853 fu acceso come prova l'impianto a gas ma «per consiglio delle Superiori Autorità la illuminazione delle strade principali fu rimandata al primo del nuovo anno affinché il popolo durante le Feste Natalizie non fosse distratto da novità d'interesse profano»<sup>43</sup>. Per questo l'illuminazione effettiva a gas delle vie di Roma data dal 1° gennaio 1854. Il 14 febbraio tale avvenimento riceveva un festeggiamento solenne, con una grande festa nel palazzo Doria, dove veniva illuminato con 2000 lumi a gas il giardino d'inverno. Il giorno successivo il papa si recò dallo Shepherd per attribuirgli un'onorificenza: «l'avvenimento fu giudicato in quel tempo della massima importanza e salutato dalla stampa tecnica inglese come il principio di una nuova era, come il risveglio della Città Eterna: «we heartily wish success to this (for Rome) really great and important undertaking, which may justly be regarded as the first step towards placing the Eternal City again in the rank of moving nations» (Builder, march 1854)<sup>44</sup>.



13/ Ignoto sec. XIX, Progetto di lampione ad olio, Archivio Doria Pamphilj.

Novità interessante del contratto per l'illuminazione a gas rispetto ai capitolati dell'illuminazione ad olio è la possibilità di modificare il modello dei lampioni in più varianti, come è implicitamente ammesso nelle clausole del contratto, purché le varianti stesse siano approvate dall'autorità comunale. Per l'illuminazione ad olio, invece, era obbligatorio uniformarsi ad un unico tipo di lampione, il cui modello era depositato in Prefettura. Questo fatto non impediva la progettazione di fanali diversi, come quello di cui è conservato il disegno, di ignoto ottocentesco, nell'archivio Doria Pamphilj (fig. 13)<sup>45</sup>: si tratta però di una struttura ad uso privato e non pubblico, in grado di decorare un palazzo ma non di svolgere una funzione di arredo urbano. Con la maggiore libertà che si intravedeva nel contratto con la Società Anglo-Romana, invece, in cui si prevedeva l'immissione di altri modelli, si dava il via ad un nuovo ambito di progettazione, che riguardava sia la sfera pubblica che quella privata.

Nella prima collezione disegni e mappe dell'Archivio di Stato di Roma sono infatti conservati due disegni, relativi ad un lampione a candelabro ed uno a mensola (figg. 14-15)<sup>46</sup>; si tratta probabilmente di disegni allegati alle offerte per l'appalto dell'illuminazione a gas del 1847 e presentano



14

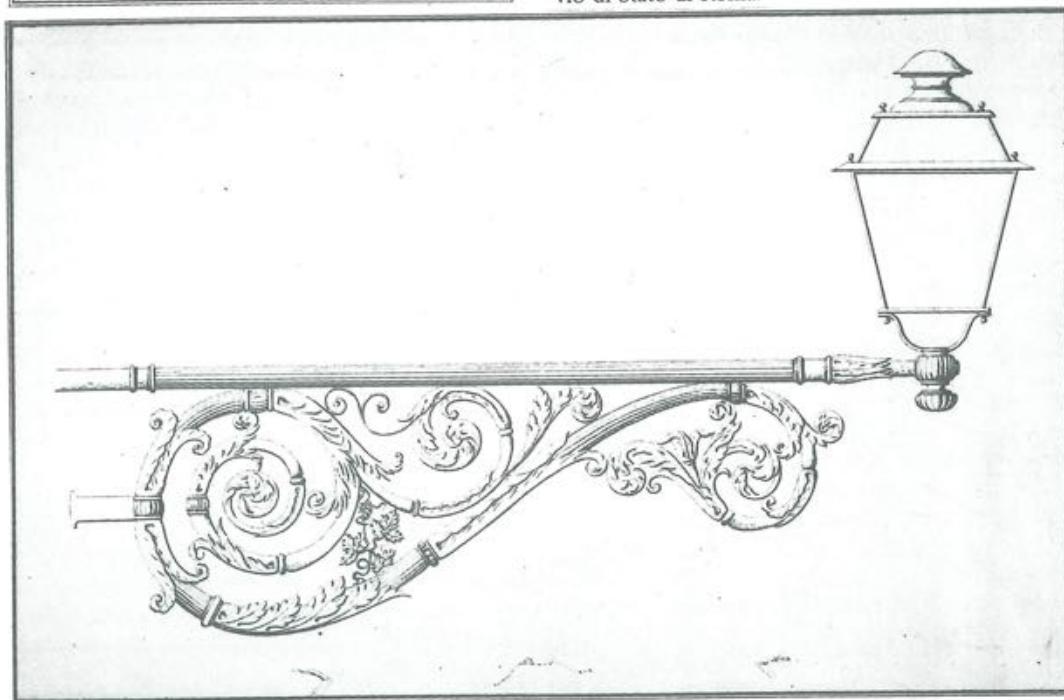
una tipologia analoga a quella del terzo disegno annesso alla domanda della ditta Côte et Chevillet (fig. 10): si tratta di un lampione a candelabro (fig. 14), con lo stelo decorato a motivi classicheggianti, come le mensole, con le foglie di acanto e la colonna tortile conclusi con un giglio stilizzato; il secondo disegno riguarda un lampione a mensola (fig. 15), con girali con foglie di vite a decorazione della mensola stessa.

In campo privato, Andrea Busiri Vici elabora nel 1854 una serie di progetti per la famiglia Doria Pamphilj, in cui vengono presentate numerose varianti della stessa tipologia<sup>47</sup>: in un disegno del 18 dicembre (fig. 16), di un «Candelabro e braccio per l'Illuminazione a Gas nel Palazzo di S.E. il Sig. Principe Doria Pamphilj», lo stelo e la mensola sono arricchiti con elementi simbolici, la testa di leone ed il grifo, e la parte in vetro è sferica; analoghi partiti compaiono in un lampione a candelabro molto decorato (fig. 17), con lo stelo tortile e la lampada arricchita con gusto tardo-settecentesco.

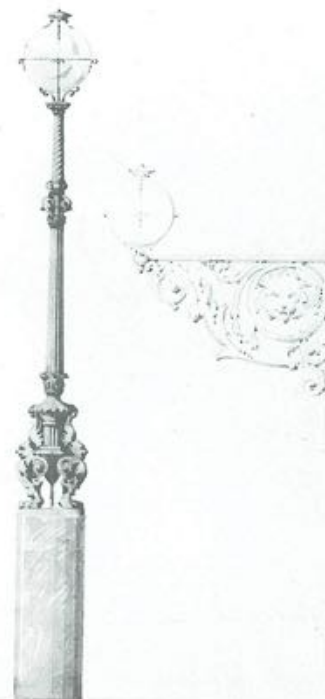
Nello stesso anno l'architetto disegna una serie di progetti, definiti nell'intestazione «non approvati»: si tratta di un candelabro a due bracci (fig. 18), con lampade sferiche fiancheggianti l'aquila coronata ad ali spiegate, elemento araldico dei Do-

14/ Progetto di lampione a gas a candelabro, c. 1847, Archivio di Stato di Roma.

15/ Progetto di lampione a gas a mensola, c. 1847, Archivio di Stato di Roma.



15



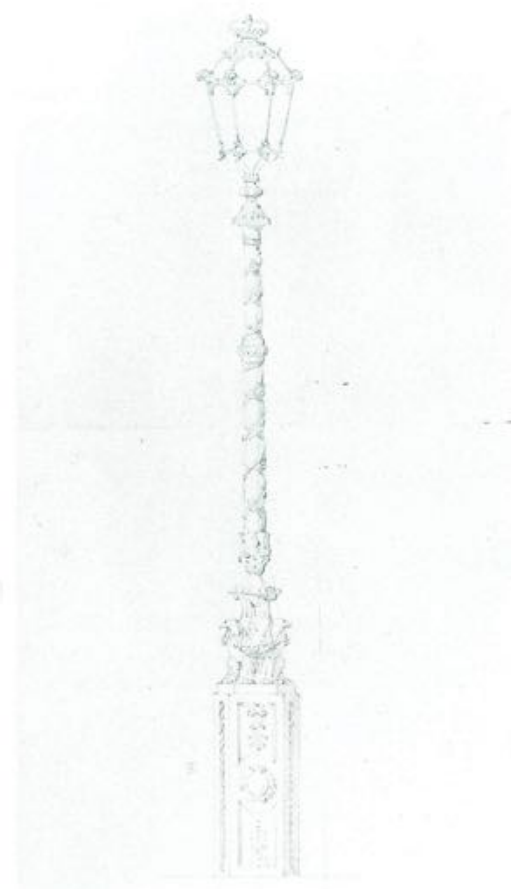
16

16/ A. Busiri Vici, Progetto di lampione a gas per il palazzo Pamphilj, 18 dicembre 1854, Archivio Doria Pamphilj.

17/ A. Busiri Vici, Progetto di lampione a gas, 1854, Archivio Doria Pamphilj.

18/ A. Busiri Vici, Progetto di lampione a gas «non approvato», 1854, Archivio Doria Pamphilj.

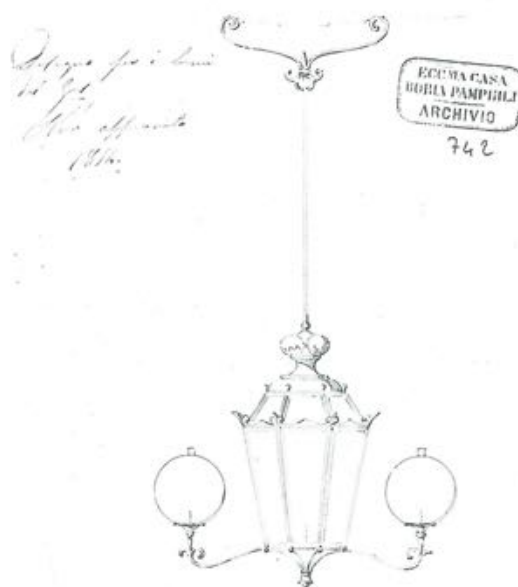
ria, di un lume appeso (fig. 19) e composto da tre lampade, di cui due sferiche, di due lampioni (fig. 20), a mensola ed a candelabro, molto simili a quelli conservati nell'Archivio di Stato di Roma (figg. 10, 14, 15), con analoghe decorazioni con foglie di vite nella mensola, lampioni «approvati con modificazioni». Il «disegno de' lampioni per il Gas approvato ed eseguito. 1854» (fig. 21) è una derivazione di quest'ultimo, con una ricchezza decorativa nelle due aquile araldiche sulla base, nella colonna tortile come stelo e nella lampada. Un altro disegno (fig. 22), più simile al precedente e più sobrio, completa questo panorama della produzione dell'architetto per la famiglia Doria Pamphilj.



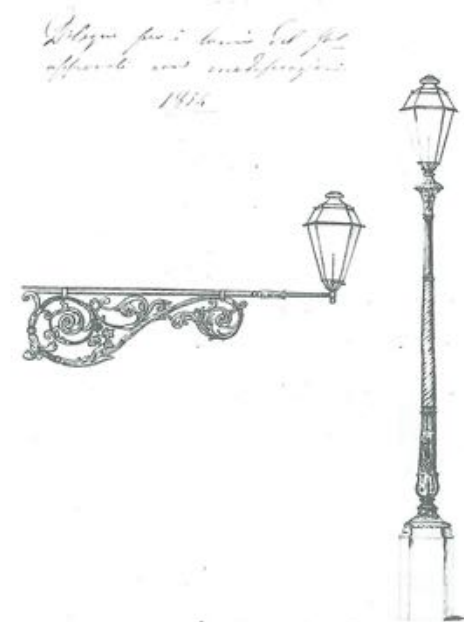
17



18

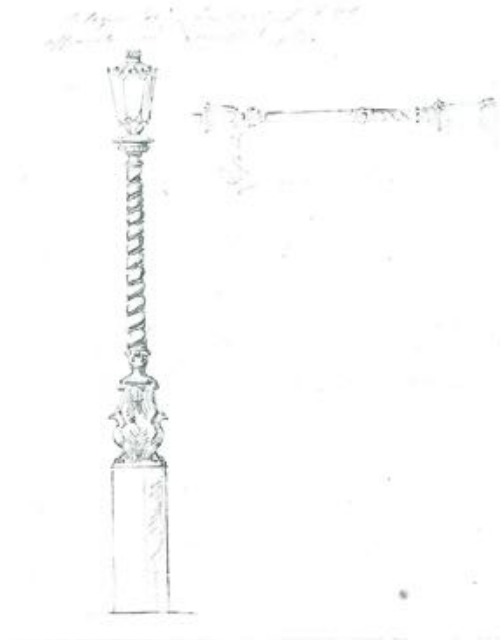


19



20

- 19/ A. Busiri Vici, Progetto per lume a gas «non approvato», 1854, Archivio Doria Pamphilj.  
 20/ A. Busiri Vici, Progetti per lampioni a gas «approvati con modificazioni», 1854, Archivio Doria Pamphilj.  
 21/ A. Busiri Vici, Progetto di lampione a gas «approvato ed eseguito», 1854, Archivio Doria Pamphilj.  
 22/ A. Busiri Vici, Progetto di lampione a gas, 1854, Archivio Doria Pamphilj.



21

Nel Gabinetto Comunale delle Stampe<sup>48</sup> è conservato un disegno acquerellato (fig. 23) di un lampione a candelabro, a tre bracci, posto su una balaustrata e decorato con trofei di armi e due cani alati sulla base e due sullo stelo: si tratta probabilmente di un progetto di lampione a gas, di committenza forse comunale e destinato presumibilmente, per l'analogia tra i partiti decorativi ed i trofei di Mario, alle balaustrate del Campidoglio. L'uso del gas si estende anche all'illuminazione dei teatri, tra i quali per primo è il teatro Emiliani a Piazza Navona, poi nel 1854-55 il Valletto<sup>49</sup>, mentre per le illuminazioni speciali, per manifestazioni o simili, venivano usate spesso ancora le fiaccole, come per l'illuminazione delle colonne Antonina e Trajana in occasione dei festeggiamenti dei santi Pietro e Paolo<sup>50</sup>.

#### 1867-1880 L'espansione dell'illuminazione a gas nella città

Il 3 aprile 1867 fu stipulato un nuovo contratto con la Società Anglo-Romana<sup>51</sup>: in esso venivano ribadite le clausole del contratto precedente, specificando che i fanali erano di due serie a seconda della quantità di luce, con un prezzo di due centesimi e mezzo di lira pontificia per la prima serie e di due centesimi per la seconda. L'orario era fissato dal Comune e la Società doveva conservare un numero sufficiente di lumi ad olio per ogni necessità, secondo un modello de-



22

positato nel Comune. La Società, inoltre, «si accolla l'onere di illuminare con petrolio le residuali 60 circa pubbliche lanterne esistenti fuori del perimetro (delle mura), somministrandone il Comune gli analoghi attuali lampioni» (art. 39, par. 20): compare quindi questo nuovo mezzo, usato per le aree periferiche perché non comportava una rete di distribuzione ma più efficace dell'olio. Per quanto riguarda il gas, la Società si impegnava a costruire una nuova officina «fuori delle mura della città» (artt. 6-11), a completare l'illuminazione entro il perimetro delle mura in tre anni (art. 40) e, per quanto riguarda l'illuminazione privata, «la Società sarà obbligata di somministrare il Gas per la illuminazione privata a chiunque ne faccia dovunque domanda in ciascun perimetro, nel quale sia stata effettuata l'illuminazione pubblica: ed a quelli ancora che ne facciano domanda, purché il locale da illuminarsi fronteggi una strada o piazza comunale, sotto il cui suolo passi un tubo di diramazione» (art. 55).

Il 7 maggio 1869 muore lo Shepherd e gli succede nella Gerenza della Società Carlo Pouchain, che il 30 ottobre 1871 inaugura la nuova officina in Via Flaminia. Egli si dedica poi allo sviluppo dell'elettricità, dando a Roma «il primo trasporto a distanza di grandi energie elettriche, eseguito nel mondo»<sup>52</sup>.

Si sviluppa anche l'uso del gas, e le due officine dei Cerchi e del Popolo forniscono una potenzialità massima di 100.000 metri cubi al giorno; vengono immessi due impianti per fabbricazione del gas-acqua, che cominciano a funzionare nel 1903 nell'officina dei Cerchi e nel 1905 in quella del Popolo.

Nel 1869, dopo 16 anni di esercizio, la produzione era di mc. 2.500.000 per un prezzo di 54 centesimi a metro cubo; dopo il 1870 si estese l'uso del gas e ne diminuì il prezzo, così che nel 1892 erano prodotti mc. 15.040.000. Con l'introduzione della luce elettrica e l'applicazione delle reticelle Auer, il gas ebbe un quinquennio di regresso, finché riprese ad aumentare e nel 1900 erano prodotti oltre 15.000.000 metri cubi. Nel luglio del 1910 si aprì l'officina di S. Paolo e fu realizzato un riordinamento delle condutture stradali, permettendo di aumentare la pressione del gas in tutta la rete di distribuzione. Nel 1910 venne chiusa l'officina dei Cerchi, nel 1911 quella del Popolo e dal 1912 funzionò in modo esclusivo quella di S. Paolo<sup>53</sup>.

#### L'illuminazione romana nei diari e negli appunti di viaggio

Un panorama dell'evoluzione dell'immagine della città con l'immissione dei nuovi mezzi illuminanti è offerto dai diaristi e dai viaggiatori che, nel



23

23/ Ignoto sec. XIX, Disegno acquarellato di lampione su balaustrata, Gabinetto Comunale delle Stampe, Roma.

corso del secolo, visitano la città e collegano, più o meno esplicitamente, il mutare del suo aspetto in rapporto con le altre città italiane ed europee. Nelle «Passeggiate romane», scritte da Stendhal nel 1827-28, c'è una nota sui «piferari», in cui egli cita la più antica forma pubblica e privata di illuminazione: «in fondo a tutte le botteghe, a Roma, c'è una Madonna illuminata da due lampade»<sup>54</sup>. Il principe Agostino Chigi annota nel suo diario, nel 1843, i primi tentativi di illuminazione a gas: «maggio venerdì 26. Da ieri sera il caffè detto del Buon Gusto a Piazza di Spagna cominciò ad essere illuminato a gas: la prova pare che non riuscisse ieri sera molto felice; ma questa sera si assicura che sia riuscita molto meglio tanto per la chiarezza della luce, che per non aver messo alcun cattivo odore. Antecedentemente lo speziale Rolli aveva adottato questo genere d'illuminazione sulla sua

spezieria alla Madonna dei Monti, ma si dice che lo abbia abbandonato a causa dell'affumicamento che gliene risultava.

Giugno lunedì 31. Da qualche giorno è stata introdotta l'illuminazione a gas nel giardino annesso al caffè sotto il palazzo Ruspoli.

1853 dicembre giovedì 30. Nella notte scorsa è stata illuminata a gaz, per prova, tutta la strada Papale ed il Corso e pare sia riuscita bene»<sup>55</sup>.

Le illuminazioni straordinarie furono oggetto di annotazione da parte di Ferdinando Gregorovius, che nei «Diari Romani» scrive: «1857, Roma 5 settembre. (In occasione del rientro del papa da un viaggio) per tre giorni si illumina la città e si distribuisce ai poveri pane per settemila scudi.

Roma, 12 aprile 1861 (Per la ricorrenza del ritorno del papa dall'esilio di Gaeta) il partito pontificio ha illuminato la città e molte case ghibelline sono state accese dalla stessa luce o dal timore»<sup>56</sup>.

Ippolito Taine, in un viaggio fatto nel 1864, illustra con tratti lugubri l'immagine notturna della città: «Roma di notte. Questa Roma ier sera, tutta nera, senza botteghe, con alcune fiammelle di gas lontane le une dalle altre, che spettacolo mortuario! La piazza Barberini, dove alloggio, è un catafalco di pietra ove ardono alcune torce dimenticate: le povere piccole luci sembrano inghiottite nel lugubre sudario con un sussurro di spettro. Non si può dire questo aspetto di Roma la sera: di giorno essa «odora di cadavere», ma la notte ha tutto l'orrore e la maestà del sepolcro»<sup>57</sup>. Ed ancora, in un'edizione successiva del «Voyage en Italie»: «pas de lumière... Un de nos amis avait placé à ses frais un quinquet sur son palier; le soir, le quinquet était volé; un second et un troisième quinquet ayant eu le me sort, il est revenu aux allumettes»<sup>58</sup>.

Il del Balzo, nel 1882, accenna ai «moccoletti»: è notte e si accendono i girandò a gas dell'ultima sera di carnevale intorno a' fanali»<sup>59</sup>.

### Il petrolio come mezzo illuminante

Nel contratto con la Società Anglo-Romana del 1867 veniva citato per la prima volta un altro mezzo illuminante, il petrolio. Tale nuovo sistema era destinato ad avere una crescita notevole dopo il 1880, in coincidenza con l'espansione edilizia; esso venne scelto perché si adattava «a facili modificazioni man mano che si assestassero i nuovi quartieri della città. Tale mezzo fu il sistema Mayrargues per l'illuminazione a petrolio. Questo sistema, brevettato, permette di centralizzare la distribuzione del liquido e riduce al minimo le manovre necessarie per l'accensione dei fanali»<sup>60</sup>. Il primo contratto d'appalto con il sistema Mayrargues fu stipulato il 6 dicembre 1881, con una



24

24/ Via del Corso, fine sec. XIX, Gabinetto Fotografico Comunale, Roma.

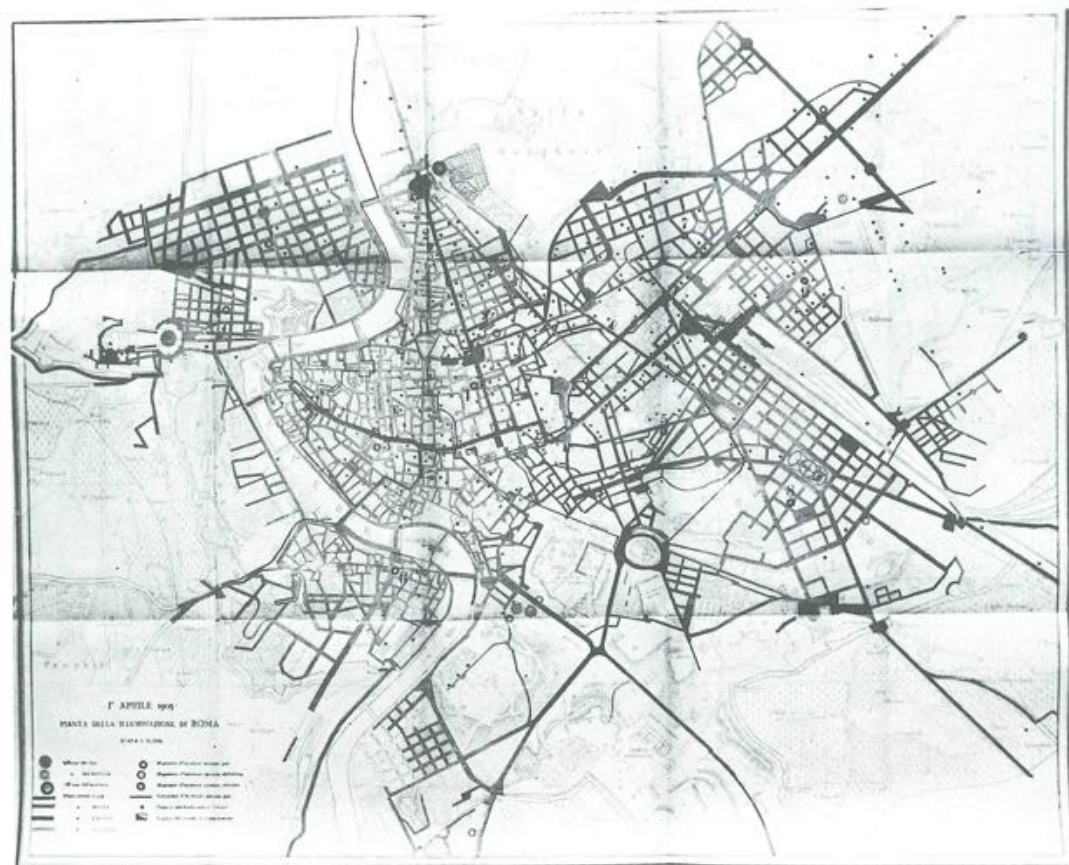
durata di 5 anni, per un numero di 160 lampioni, con un canone di lire 12,50 per fanale-mese. I rinnovi successivi dell'appalto Mayrargues e Tagliapietra ebbero luogo il 14 dicembre 1886 (canone £. 11), il 4 agosto 1891 (canone £. 10,20), il 27 febbraio 1897 (canone £. 9,60). A tale epoca i fanali erano 1307.

Con la diminuzione del costo del gas per l'applicazione di quest'ultimo ai nuovi quartieri, dopo il contratto dell'11 luglio 1898 con la Società Anglo-Romana, diminuì bruscamente il numero dei lampioni a petrolio, che passò nel 1902 da 1307 unità a 576. Il 14 luglio di quello stesso anno il contratto d'appalto prevede una diminuzione a tre anni della durata dell'appalto stesso, con un canone aumentato di £. 10,60 per fanale-mese. Tale contratto, che scadeva il 14 dicembre 1905, fu prorogato fino al 14 luglio 1906 e poi a tutto il 1907. La società Mayrargues e Tagliapietra fu messa in liquidazione, il contratto fu risolto e l'appalto, con contratto del 3 luglio 1907, affidato a Giovanni Capanno, rappresentante a Roma del-

la Società, con un canone medio mensile di £. 9,85, a seguito dalla riduzione del dazio sul petrolio per la legge del giugno 1907.

Nel 1908 fu proposto che il Municipio assumesse direttamente la gestione dell'appalto, proposta che venne accolta nel 1910, considerando l'illuminazione a petrolio un servizio di natura provvisoria e destinato a sparire: «la illuminazione a petrolio è destinata a servire zone suburbane ed eccentriche per le quali non sarebbe economicamente possibile di sostituire altri sistemi di illuminazione che richiedono un forte accantonamento di capitali, che non possono essere resi remunerativi dai prodotti della vendita»<sup>61</sup>.

Il lume a petrolio, sia d'uso domestico che pubblico, era stato molto perfezionato, per ottenere una fiamma della massima luminosità (figg. 47-48): «lo scopo venne raggiunto con il lume «a becco», dove lo stoppino a fettuccia, attingendo ad una vaschetta nella parte inferiore, ardeva in un becco a stretta fessura. La luminosità veniva poi accresciuta mediante l'applicazione di un lungo tubo di vetro, al quale spesso si sovrapponeva una sfera, pure di vetro, appannata allo smeriglio in modo da diffondere la luce, senza effetti di abbagliamento»<sup>62</sup>.



25

25/ L. Cei, Pianta della illuminazione di Roma, 1 aprile 1903, Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Roma.

### 1881-1892 L'ultimo periodo d'oro dell'illuminazione a gas

Dopo il controllo del 1867 l'uso del gas come sistema illuminante era andato aumentando ed erano stati adottati nuovi perfezionamenti tecnici, tra cui il diffusore a reticella (becco Auer), in uso anche nelle altre città italiane, dove si diffondeva l'evoluzione della tipologia del lampione, inquadabile però tra gli stessi modelli già in uso a Roma: si vedano, ad esempio, i disegni per fanale a candelabro, del 1880 circa, della Civica Raccolta Bertarelli di Milano<sup>63</sup> ed i fanali a gas a mensola, di gusto neobarocco e floreale, nella stessa raccolta<sup>64</sup>.

L'illuminazione a gas veniva ora usata anche per le occasioni straordinarie, come quella del 17 aprile 1868 in onore di Pio IX<sup>65</sup>.

Il 15 luglio 1881 furono approvate alcune modifiche al contratto per l'illuminazione a gas<sup>66</sup>, secon-

do le quali si prevedeva l'estensione dell'illuminazione a gas ai nuovi quartieri entro le mura della città, «solo che il numero dei becchi pubblici e privati che vi si impiantino corrisponda ad un becco per ogni otto metri della condotta che percorre lo spazio inabitato». Fu stipulato quindi con la Società un nuovo contratto il 6 ottobre 1881. Come già accennato, la febbre edilizia di questi anni favoriva l'incremento dell'illuminazione pubblica con i nuovi mezzi: il 2 marzo 1883 Carlo Pouchain, gerente della Società Anglo-Romana, dà corso ad una decisione presa dall'assemblea generale degli azionisti il 29 gennaio dello stesso anno (notaio Enrico Capò), relativa all'aumento di capitale della Società ed all'emissione di ventimila nuove azioni, «a seguito dell'incremento della prosperità della società stessa. Il numero di fiamme pubbliche al 31 dicembre 1882 è di 4867 con aumento di 82 sull'anno precedente. Le fiamme private ascendono a 66.586, ed il numero dei contatori in opera a 6711 con un aumento rispettivamente di 4013 fiamme e 282 contatori»<sup>67</sup>.

### L'illuminazione elettrica

Nel verbale dell'assemblea del 1883 vengono

menzionati i primi esperimenti di luce elettrica, condotti dalla Società già nel 1882 per «impedire che esso (il nuovo agente illuminante) fosse un'arma contro di noi nelle mani di avversari... Addivenimmo ad un contratto con le Ferrovie Romane per la illuminazione con lampade elettriche dei piazzali della grande e piccola velocità della Stazione di Roma, contratto che incomincerà ad avere la sua esecuzione fra pochi mesi (1883)... Illuminammo anche a lampade elettriche i lavori notturni dell'Esposizione di Belle Arti»<sup>68</sup>. La Società afferma di utilizzare anche nuove lampade a gas, del Sistema Erison e di quello Siemens.

Il nuovo mezzo, la luce elettrica, destinato ad avere una così vasta portata nei decenni successivi, si affermò lentamente nello scorcio dell'Ottocento, un periodo in cui coesistevano, in un insieme di sperimentalismo e di ricerca di miglioramenti dei servizi pubblici di Roma capitale, il gas, l'olio, il petrolio e l'elettricità come sistemi illuminanti. Il 30 ottobre 1886 fu condotto il primo esperimento di pubblica illuminazione elettrica a Piazza Colonna (figg. 44, 46)<sup>69</sup>. Nel 1888 fu proposto al Municipio un progetto d'illuminazione elettrica per uso pubblico e privato presentato dalla casa «Ch. Mildé Fils e C.o, di Parigi»<sup>70</sup>.

In esso si prevedevano 20.000 lampade a incandescenza a disposizione dei privati e 500 lampade ad arco «(bougies Jablockoff)» a disposizione del Municipio. «Queste ultime sarebbero ripartite sulle piazze e sulle strade principali... L'officina sarebbe fuori di città a Porta Pia... Il tracciato (della canalizzazione sotterranea) comprende una linea principale che da Porta Pia va alla piazza di S. Pietro per le grandi vie, e delle diramazioni principali per l'illuminazione (Castro Pretorio, Termini, Piazza Vittorio, Piazza del Popolo)». Il Municipio preferisce però stipulare il nuovo contratto per l'illuminazione elettrica con la già collaudata Società Anglo-Romana.

Il 3 luglio 1889 fu presentata infatti al Consiglio Comunale la proposta di un nuovo contratto tra il Comune e quella Società «per l'applicazione della luce elettrica agli usi pubblici e privati»<sup>71</sup>. Il 12 febbraio 1892 la ditta G.B. Marzi propone l'uso di accumulatori e trasformatori per l'illuminazione elettrica<sup>72</sup>. Il 30 aprile dello stesso anno si annuncia che in Vaticano sono in corso di realizzazione gli impianti di luce elettrica e del telefono<sup>73</sup>. Il 5 luglio successivo viene inaugurato a Tivoli l'impianto per la trasmissione dell'energia elettrica a Roma ed il 10 giugno dell'anno successivo viene utilizzata l'illuminazione elettrica da Termini alla Chiesa Nuova e in Piazza Colonna. Era questo ormai il nuovo mezzo illuminante, ed il 25 maggio 1898 la Società Anglo-Romana ottiene la concessione per l'illuminazione elettrica

della città (figg. 43-46). Per le illuminazioni straordinarie, in generale in occasione di feste, veniva ancora usato il gas<sup>74</sup>: celebri rimasero gli arredi di Via Nazionale del 1898 (fig. 42), con archi a gas, per solennizzare il cinquantenario della promulgazione dello Statuto, in seguito abbandonati perché pericolosi nel montaggio<sup>75</sup>. L'illuminazione a gas era quindi giunta alla fine del suo tramonto; e mentre la Società Anglo-Romana apriva una nuova officina, il 23 marzo 1906 la Giunta Municipale proponeva la gestione diretta del servizio di pubblica illuminazione<sup>76</sup>. Il gas era divenuto ormai un simbolo del passato, e gli antichi modelli dei lampioni venivano riutilizzati per l'illuminazione elettrica (in un disegno di Lorenzo Cesanelli del 1928 in un lumetto a petrolio viene inserita la luce elettrica)<sup>77</sup>, con un gusto rétro che prosegue anche in tempi recenti, quando il 23 gennaio 1962 si annuncia che «dall'estate prossima si cominceranno ad utilizzare nel centro storico nuove lanterne riecheggianti quelle antiche a gas»<sup>78</sup>.

### La fine del gas come mezzo illuminante

Il Cei pubblica nel 1904 una «Monografia sull'illuminazione di Roma»<sup>79</sup>, molto utile per cogliere la fase ultima dell'evoluzione della tipologia del lampione a gas, che conclude il processo iniziato alla metà dell'Ottocento. Ricordiamo che per l'illuminazione ad olio esisteva un solo modello di lampione, il cui campione era depositato presso la Prefettura Generale di Acque e Strade, al quale si dovevano uniformare le ditte appaltanti: questo rigido controllo sulla tipologia della lampada era probabilmente dovuto al fatto che la capacità illuminante, e quindi il servizio pubblico, era assicurato in modo quasi esclusivo dalle misure e dal corretto funzionamento della lampada stessa, per cui l'autorità governativa si voleva assicurare, con il controllo del modello, la buona riuscita della pubblica illuminazione. Con l'illuminazione a gas, invece, tale controllo doveva essere esercitato non tanto sui singoli lampioni quanto sulla rete di distribuzione, sull'officina e sulla produzione del mezzo illuminante: ai singoli «fanali» veniva lasciata quindi una maggiore libertà, implicita negli stessi contratti d'appalto, fatto che, unito al crescente valore di progresso sociale ed economico attribuito ai nuovi lampioni a gas, determinò un moltiplicarsi dei modelli, in ambito pubblico e privato, come già visto.

Il Cei fa conoscere il punto d'arrivo di questa evoluzione: «i fanali pubblici a gas, diversi tra loro per genere dei sostegni e per le svariate forme di questi, differiscono anche nel consumo ordinario e nel tipo dei becchi. I fanali ordinari sono quelli





26



27

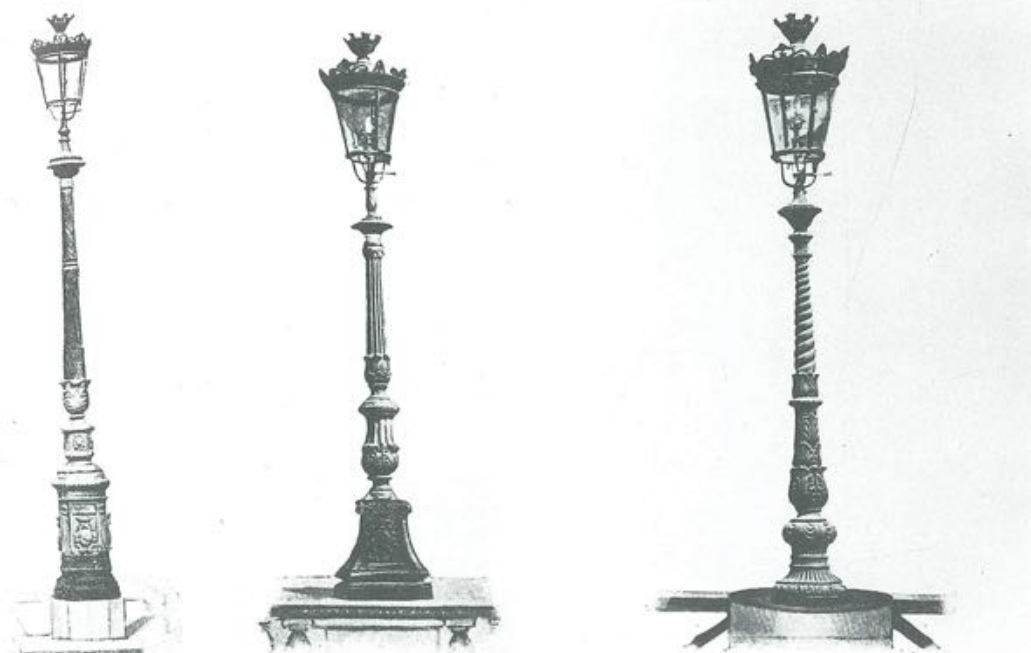
26/ L. Cei, Lampioni a gas, «modello ordinario» e «modello antico Corso», 1904.  
27/ L. Cei, Lampioni a gas, «candelabretto ferro e ghisa» e «modello Gianicolo», 1904.

28/ L. Cei, Lampioni a gas, «modello Ponte Sant'Angelo» e «modello Ponte Sisto», 1904.  
29/ L. Cei, Lampioni a gas, «modello Ponte Garibaldi» e «modello antico Ponte di Ripetta», 1904.



2 30

32



2 31

33

30/ L. Cei, Lampioni a gas, «modello Ponte Cestio» e «modello Ponte Fabricio», 1904.  
31/ L. Cei, Lampioni a gas, «modello Piazza del Campidoglio» e «modello Cordonata del Campidoglio», 1904.

32/ L. Cei, Lampioni a gas, «modello Piazza del Pantheon» e «modello Piazza S. Marco», 1904.  
33/ L. Cei, Lampione a gas, «modello Foro Traiano», 1904.



34



35

che vengono accesi ogni sera, e si distinguono in fanali di tutta notte, ossia ad orario intero; di mezzanotte, cioè ad orario limitato alle ore 24; ed antimeridiani, quelli che si accendono dalla mezzanotte all'alba, in seguito allo spegnimento parziale delle lampade elettriche. I fanali eventuali sono quelli che si accendono in determinate epoche dell'anno e nelle sere del Consiglio Comunale, e sono collocati al Campidoglio e nei pubblici giardini di Piazza S. Marco, di Piazza Termini, di Piazza Vittorio Emanuele e nei viali d'accesso alla Passeggiata del Pincio. Fanali sospesi o spenti: in qualche località non ancora giunta allo sviluppo previsto (Quartiere Gianicolense) e nelle vie illuminate a luce elettrica per eventuali guasti<sup>80</sup>. Egli illustra poi i «fanali a mensole e a candelabri»: più numerosi i primi in passato, per la ristrettezza e la tortuosità delle vie, agli inizi del secolo divengono più usati i secondi, nei nuovi grandi viali. Esistono quattro modelli di mensole, «senza tener conto dei tre tipi del modello ordinario, rispettivamente delle lunghezze di m. 1,15, m. 1,40 e m. 1,80 (distanza tra il muro e la fiamma)<sup>81</sup> (fig. 39). Vi sono inoltre venti modelli di candelabri e cinque di lanterne; i candelabri più comuni sono quelli del «modello ordinario (fig. 26), del modello antico Corso ed i candelabretti di ferro e ghisa per i quartieri più popolari» (fig. 27); esistono poi i modelli per i ponti e per le piazze, «di forma elegante e artisticamente decorati... L'altezza della fiamma da terra varia a seconda del tipo dei candelabri, tra m. 3,50 e m. 4» (figg. 28-41).

La mensola di modello ordinario è, come abbiamo visto, di tre lunghezze, «costituite da un ornato di ghisa fissato ad una canna di ferro nel passaggio del gas, mentre nei candelabri, a questo scopo, passa un tubo di piombo nell'interno, meno che per candelabretti di ferro e ghisa nei quali s'innesca la lanterna e l'apparecchio illuminante.

Notevole è il modello Corso (fig. 26), verniciato color rame, mentre tutti gli altri apparecchi sono verniciati color verde cupo. A questo proposito va ricordato che recentemente fu eseguita un'accuratissima raschiatura a 2000 fanali per togliere lo sconcio della sovrapposizione delle vecchie vernici. Le lanterne si dividono in due categorie: quadre e tonde, queste ultime adattate ai candelabri a bracci, alle sospensioni nei Portici (Piazza Vittorio Emanuele, Campidoglio, Esedra di Termini, ecc.) ed a qualche speciale sostegno; le prime applicate di 9/10 della totalità dei fanali, come tipi specialissimi sono da ricordare le lanterne sotto il colonnato della Piazza di S. Pietro ed i globi dei candelabri posti nel mezzo della piazza stessa<sup>82</sup>. Nelle 54 tavole il Cei illustra i vari modelli, da quello del Corso (fig. 26), a quello del Gianicolo (fig. 27); a quelli dei ponti S. Angelo e Sisto (fig.

34/ L. Cei, Lampione a gas, «modello Piazza S. Maria Maggiore», 1904.  
35/ L. Cei, Lampione a gas, «modello della Corte dei Conti», 1904.



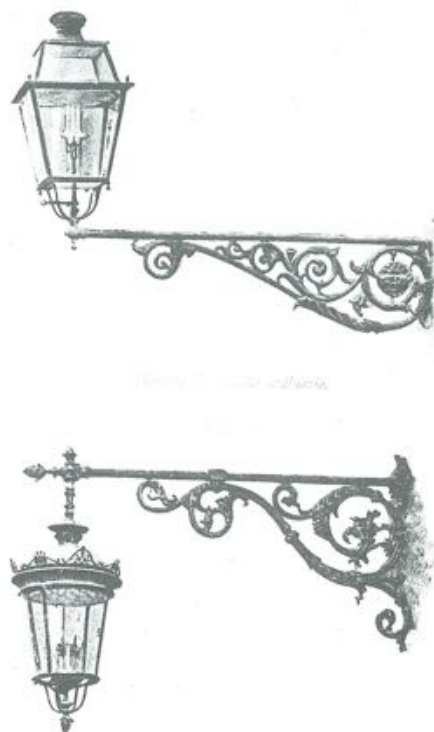
36



38



37



39

36/ L. Cei, Lampione a gas, «modello Piazza Colonna», 1904.  
37/ L. Cei, Lampione a gas, «modello Piazza del Popolo», 1904.

38/ L. Cei, Lampione a gas, «modello Piazza S. Pietro», 1904.  
39/ L. Cei, Lampioni a gas, «mensola di modello ordinario», 1904.



40



41



42



- 40/ L. Cei, Lampione a gas, «modello Piazza S. Pietro», 1904.  
 41/ L. Cei, Lampione a gas, «modello di Piazza Colonna», 1904.  
 42/ L. Cei, Illuminazione con archi a gas della Via Nazionale, 1898.  
 43/ L. Cei, Lampione elettrico, 1904.  
 44/ L. Cei, Lampioni elettrici, «modello Brunt» e «modello Piazza Colonna», 1904.



45

45/ L. Cei, Lampioni elettrici, «modello Quirinale» e «candelabri provvisori Piazza di Trevi», 1904.

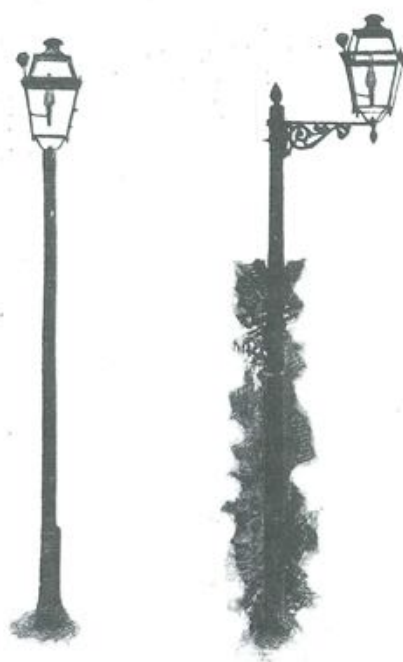


46

- 46/ L. Cei, Lampione elettrico, «mensola modello Piazza Colonna», 1904.  
 47/ L. Cei, Lampione a petrolio, 1904.  
 48/ L. Cei, «Fanali a petrolio», «palo di legno», «palo e mensola», 1904.



47



48

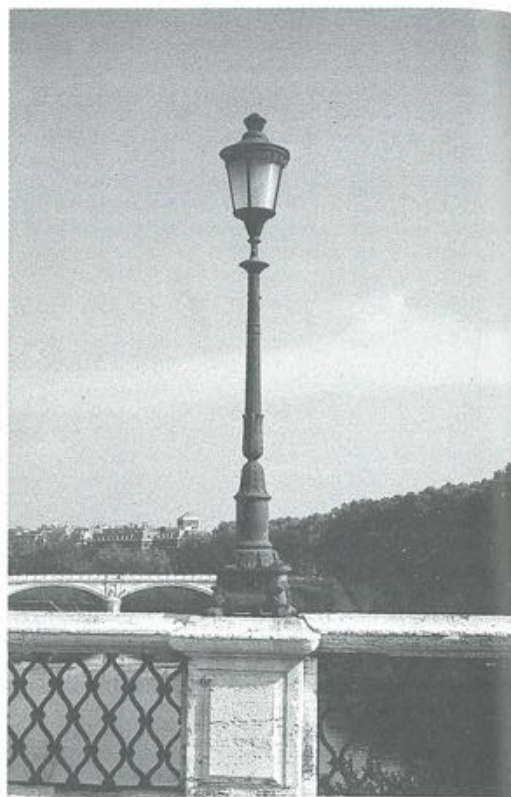
28), Garibaldi e Ripetta (fig. 29), Fabricio e Cestio (fig. 30); interessanti sono quelli delle piazze, del Campidoglio (fig. 31), del Pantheon e S. Marco (fig. 32), di S. Maria Maggiore (fig. 34), Colonna (fig. 36, 41), del Foro Traiano (fig. 33), della Corte dei Conti (fig. 35), di S. Pietro (fig. 38) e del Popolo (fig. 37). Egli dedica infine un capitolo all'illuminazione straordinaria, «fatta con apparecchi a forma di girandoles, di palme, di stemmi, di stelle e di canestre, i quali vengono applicati sui fanali in sostituzione delle lanterne»<sup>83</sup>. Tra le piazze più spesso illuminate con questo sistema sono quella del Campidoglio, con una «gi-

gantessa stella d'Italia a doppia fila di fiammelle» sulla torre e torcie a gas «ad imitazione perfetta di quelle di cera» sui palazzi, Piazza Colonna, Corso Umberto I «coi suoi 100 fanali a gas intensivi, le girandoles, applicate al di sopra delle lanterne per la forma speciale delle mensole e 35 lampade elettriche da 800 candele» e Via Nazionale, con l'illuminazione ad archi già ricordata (fig. 42).

Il Cei illustra anche gli inizi dell'illuminazione elettrica, realizzata con lampade ad arco tutte uguali, sostenute da candelabri (modello Brunt) (fig. 44), a Piazza Colonna (fig. 44) ed al Quirinale (fig. 45), o da mensole (modello Piazza Colonna) (fig. 46), in casi sporadici, e più in generale sospese lungo l'asse stradale. Egli sottolinea però che il gas è utilizzato ancora «per lungo tratto delle principali vie suburbane (e) costituisce la base dell'illuminazione stradale»; il suo impiego ad uso privato è andato aumentando dopo il 1898, e, in virtù della notevole diminuzione del costo del gas, nel rinnovo dei contratti d'appalto durante l'amministrazione Ruspoli. L'illuminazione pubblica elettrica è ancora nel 1904 molto limitata per l'elevato costo delle lampade ad arco.

In una pianta allegata della città (fig. 25), «1° aprile 1903. Pianta della illuminazione di Roma Scala 1:10.000», il Cei riassume la distribuzione in città dell'illuminazione a gas, di quella elettrica, di quella a petrolio e di quella ad acetilene, con le varie officine e magazzini, completata con le tabelle orarie e le illustrazioni delle varie tecniche di produzione del gas.

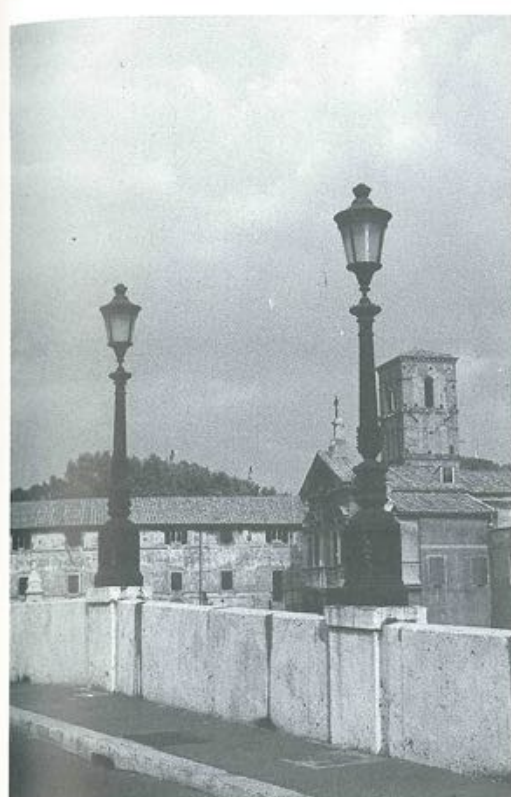
Ancora agli inizi del secolo, quindi, il gas era un importante mezzo illuminante: oggi, i lampioni esistenti nel centro storico costituiscono un prolungamento, sia pure con un altro mezzo illuminante, delle tipologie illustrate dal Cei per i lampioni a gas, che rappresentano ormai un elemento irrinunciabile dell'arredo urbano romano contemporaneo (figg. 49-64).



48



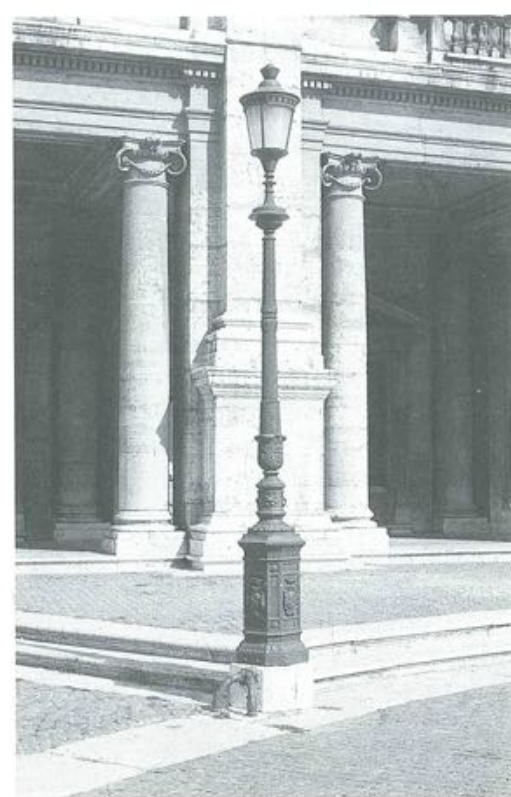
49



51



52



53



54

49/ Lampione a Ponte S. Angelo.

50/ Lampione a Ponte Sisto.

51/ Lampioni a Ponte Fabricio.

52/ Lampione a Ponte Fabricio.

53/ Lampione in Piazza del Campidoglio.

54/ Lampione sulla cordonata del Campidoglio.



55



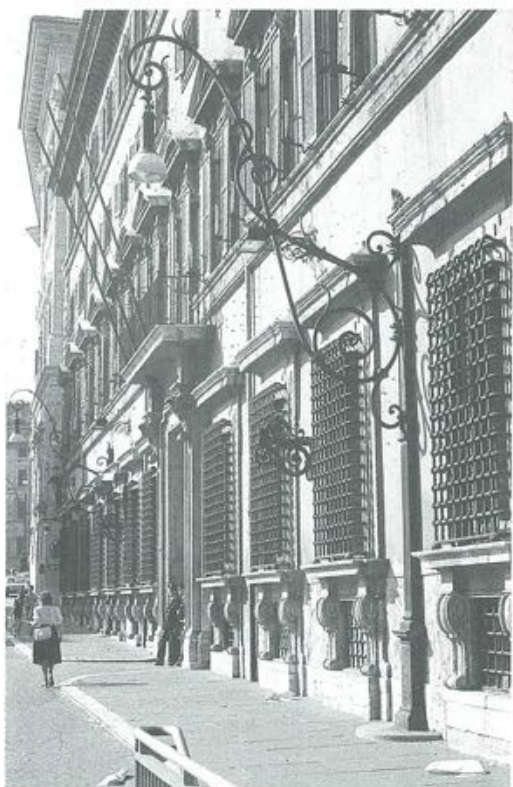
57



59



61



56



58



60



62

55/ Lampione al Foro Traiano.  
56/ Lampione in Piazza Colonna.  
57/ Lampione in Piazza del Popolo.  
58/ Lampioni in Piazza del Quirinale.

59/ Lampione in Piazza del Parlamento.  
60/ Lampione in Piazza Montecitorio.  
61/ Lampione in Via del Babuino.  
62/ Lampione in Via Capizucchi.



63



64

63/ Lampione in Via Montanara.  
64/ Mensola in Piazza Colonna.

## Note

- <sup>1</sup> ACEA, *Acqua e luce per Roma*, Roma 1954; M. MARONI LUMBROSO, *Lampioni di Roma*, in «Roma al microscopio», Roma 1968, pp. 118-123; R. LA DUCA, *Dalla lanterna al lampione*, Palermo 1978; E. GUIDONI, G. PETRUCCI, *Roma, Viaggio in Italia*, 32, Milano 1983.
- <sup>2</sup> Roma, Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Roma, Illuminazione nel 1716 per la nascita del figlio di S.M. Cesarea e cattolica Carlo VI, 1384 (25).
- <sup>3</sup> A. SCHIAVO, *L'illuminazione esterna di S. Pietro e Luigi Vanvitelli*, in «Studi Romani», 23, 1975, 4 pp. 486-491; cfr. anche P. MINGAZZINI, *L'illuminazione della cupola di S. Pietro in una descrizione di 120 anni fa*, in «Roma», III, 1925, pp. 414-415; «Prospetto della facciata del palazzo d'abitazione in Roma a Piazza Colonna dell'Ecc.mo e R.mo Sig.r card. D. Francesco de Solis, Arcivescovo di Siviglia fatta illuminare il dì 10. 11. 12 agosto 1769», autore Giampinoni Nicola, incisore Ottaviano Giovanni, Gabinetto Nazionale delle Stampe; Girandola a Castel S. Angelo, Museo del Folklore, coll. 1749, 1751, 1748; Piazza Colonna di notte, ibid., coll. 4092; P.S. Pietro illuminata, ibid., coll. 1752, 1750, 1748.
- <sup>4</sup> G. MARIACHER, *Illuminazione in Italia dal Quattrocento all'Ottocento*, Milano, 1965, p. 149.
- <sup>5</sup> C. CAROCCI, *Il pellegrino guidato alla visita dell'immagini insigni della B.V. Maria in Roma...*, Roma 1792; P. BOMBELLI, *Raccolta dell'immagini della Beatissima Vergine, onorate della corona d'oro dal rev.mo Capitolo di S. Pietro...*, Roma 1792; G. MARCHETTI, *De' prodigi avvenuti in molte sagre Immagini specialmente di Maria Santissima secondo gli autentici Processi compilati in Roma*, Roma 1797; A. RUFINI, *Indicazione delle immagini di Maria Santissima collocate sulle mura esterne di taluni edifici a Roma*, Roma 1853; C. CECHELLI, *Edicole stradali*, in «Capitolium», VII, 9, sett. 1931, pp. 437-451; P. PARSI, *Edicole di fede e di pietà per le vie di Roma*, Roma 1939; G. DE FIORE, *Le luci negli angoli - Le madonnelle - 100 edicole in Roma*, Roma 1960; J.S. GRIONI, *Le edicole di Roma*, Roma 1975.
- <sup>6</sup> su Francesco Bettini cfr. M. HEIMBÜRGER RAVALLI, *Francesco Bettini e l'introduzione del Giardino romantico a Roma*, in «Studia Romana in honorem Petri Krarup septuagenari», Odense 1976, pp. 213-225; ID., *Progetti e lavori di Francesco Bettini per il parco di Villa Bel Respiro*, in «Studi Romani», 1977, XXV, 1, pp. 27-37; ID., *Disegni di giardini e opere minori di un artista del '700 Francesco Bettini*, Firenze 1981.
- <sup>7</sup> Roma, Archivio Doria Pamphilj, cart. 10, Miscellanea, n. 55.
- <sup>8</sup> Archivio di Stato di Roma, Illuminazione civica, 1810-1891, Camerale III, b. 1943, fasc. 60. I documenti di questo archivio sono pubblicati con autorizzazione n. 25/1983. Per la valutazione delle somme impiegate per l'illuminazione cfr. A. MARTINI, *Manuale di Metrologia ossia misure pesi e monete*, Torino 1883, pp. 485, 592, 620, 621, 681; E. MARTINORI, *La moneta*, Roma 1915; A. FERRARO, *Dizionario di metrologia generale*, Torino 1959. Cfr. anche il «Giornale del Campidoglio», 1 luglio 1809 - 30 dicembre 1811.

- <sup>9</sup> ASR, Illuminazione civica 1810-1891, Camerale III, b. 1943, fasc. 60.
- <sup>10</sup> ASR, Camerale III, b. 1943, fasc. 60.
- <sup>11</sup> cfr. ASR, Municipalità di Roma, b. 5, 1812.
- <sup>12</sup> ASR, Camerale III, b. 1943, fasc. 5.
- <sup>13</sup> ASR, Illuminazione, Miscellanea della Soprintendenza, Ispettori dell'illuminazione notturna, uniformi, 21/3.
- <sup>14</sup> Roma, Gabinetto Comunale delle Stampe, disegni, cart. 50, Achille Pinelli, La Maddalena al Quirinale, lampionario.
- <sup>15</sup> ASR, Camerale III, b. 1943, fasc. 5.
- <sup>16</sup> ASR, Camerale III, b. 1943, fasc. 5.
- <sup>17</sup> ASR, Camerale III, b. 1943, fasc. 5.
- <sup>18</sup> N.M. NICOLAJ, *Sulla Presidenza delle Strade ed Acque e sua giurisdizione economica*, Roma 1829, p. 107.
- <sup>19</sup> ASR, Camerale III, Parte Prima, Affari diversi, b. 15, Sulla illuminazione delle porte di Roma, 1819; Corpo reale del Genio Civile, 1884, b. 90; Illuminazione dei corpi di guardia, Terme di Diocleziano, Lavori di miglioramento; Presidenza di Roma e Comarca, tit. XIII, sottotit. 4, Illuminazione della città, 1829-1870, buste 1479-1489.
- <sup>20</sup> A. LODOLINI, *Le vie di comunicazione nello Stato pontificio*, Roma 1923, p. 8; E. LODOLINI, *L'amministrazione periferica e locale nello Stato Pontificio dopo la Restaurazione*, in «Ferrara Viva», 1, 1959, pp. 5-32; ID., *L'ordinamento giudiziario, civile e penale nello Stato Pontificio, sec. XIX*, in «Ferrara Viva», 1, 1959, pp. 43-73; G. FRIZ, *Le strade dello Stato Pontificio nel XIX secolo*, in «Archivio economico dell'unificazione italiana», s.I, vol. XVI fasc. 1, Roma 1967, p. 20.
- <sup>21</sup> ASR, Prefettura Generale delle Acque e Strade, I, sez. 2, Roma, sottoclasse 3, Illuminazione, buste 52-53 (1834-1853), buste 169-175 (1838-1845); Contabilità diverse, registri 352-354; Presidenza di Roma e Comarca, registri 2340-2355; 1479-1489; Camerale III, b. 1943.
- <sup>22</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, Roma, b. 52, fasc. 160.
- <sup>23</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, ibid.
- <sup>24</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, ibid.
- <sup>25</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 161.
- <sup>26</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 162.
- <sup>27</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 163.
- <sup>28</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 163.
- <sup>29</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 164, Esercizio 1840-41, sez. 2, tit. 3, fasc. 1.
- <sup>30</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 164.
- <sup>31</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 164.
- <sup>32</sup> ASR, Camerale III, b. 1943, fasc. 5.
- <sup>33</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 53, esercizio 1844-49, fasc. 166.
- <sup>34</sup> Su tutte queste vicende cfr. ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, esercizio 1847-53, b. 53, fasc. 168.

- <sup>35</sup> ASR, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 53 fasc. 166.
- <sup>36</sup> ASR, I Collezione disegni e mappe, Gazometro, Progetto francese della ditta Côte et Cheillet, tavole, disegni dei lampioni pubblici ecc., 1847 aprile 17, cart. 88, n. 604.
- <sup>37</sup> Roma, Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Roma illuminazione, 11649 (5), p. 3.
- <sup>38</sup> *Le scienze e le arti sotto il Pontificato di Pio IX*, Roma 1865, p. 139; si vedano anche: Gabinetto Nazionale delle Stampe, Roma, Stabilimento per l'illuminazione a gas, Anonimo It. sec. XIX, inv. 12654 (14973); It. Sec. XIX, coll. 7845 (inv. 16586), Roma, Fabbrica del gas, Autore A. Parboni.
- <sup>39</sup> Roma, Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Illuminazione civica, 11539 (3); Illuminazione col gas e altri sistemi (60 anni di vita nella Società Anglo-Romana, 1854-1914), 11649.
- <sup>40</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Illuminazione civica, 11539 (3).
- <sup>41</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Illuminazione civica, 11539 (3), par. II.
- <sup>42</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Illuminazione civica, 11539 (3), ibid.
- <sup>43</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Illuminazione civica, ibid.
- <sup>44</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Illuminazione civica, ibid. Per un confronto con la situazione di Palermo v. R. LA DUCA, 1978, p. 27.
- <sup>45</sup> Roma, Archivio Doria Pamphilj, cart. 10, Miscellanea, n. 89.
- <sup>46</sup> ASR, I collezione disegni e mappe, cart. 88, n. 604.
- <sup>47</sup> Roma, Archivio Doria Pamphilj, Busiri Vici, cart. 5.
- <sup>48</sup> Roma, Gabinetto Comunale delle Stampe, Progetto per lampione, cart. 95 Muñoz, 16583, carta a macchina, disegno matita, penna e acquerello, 338x187.
- <sup>49</sup> ASR, Roma città e comune, cassetta 73.
- <sup>50</sup> ASR, Consulta di Stato per le Finanze, b. 26 (1850-70), fasc. 108.
- <sup>51</sup> Capitolato di cui al contratto 3 aprile 1867, Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, 5743.
- <sup>52</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Roma Illuminazione, 11649 (5).
- <sup>53</sup> Sul quartiere industriale di S. Paolo cfr. A. Campitelli, M.G. Tolomeo, *Servizi generali e industrie private sulla via Ostiense*, in «Roma capitale 1870-1911 Architettura e urbanistica», Venezia 1984, pp. 455-462.
- <sup>54</sup> Stendhal, *Passeggiate romane*, I, 1827-28, p. 127.
- <sup>55</sup> *Il tempo del papa re. Diario del principe Don Agostino Chigi dall'anno 1830 al 1855*, Roma 1966, pp. 154, 155, 348.
- <sup>56</sup> F. GREGOROVIVUS, *Diari Romani, 1852-1874*, Roma 1969, pp. 51-175.
- <sup>57</sup> I. TAINE, *Viaggio in Italia*, pagine scelte a cura di Paolo Arcari, Lanciano 1915, pp. 45-46.
- <sup>58</sup> I. TAINE, *Voyage en Italie*, I, Paris 1901, p. 120.
- <sup>59</sup> C. DEL BALZO, *Roma*, Milano 1882, p. 375.
- <sup>60</sup> Roma, Biblioteca dell'Archivio Capitolino, 157 Proposta al Consiglio Comunale di Roma nella sessione ordinaria primavera. Seduta del... maggio 1908. Assunzione diretta del servizio dell'illuminazione pubblica a petrolio, Roma 1908, prot. 12508 (25); cfr. anche Archi-

vio Capitolino, Delibere Consiglio Comunale, 1881, parte II.

<sup>61</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, 12508 (25). Per l'assunzione diretta dell'illuminazione a petrolio da parte dell'amministrazione capitolina cfr. Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Regolamento per il servizio in economia della pubblica amministrazione a petrolio, Roma 1910, 26522 (67).

<sup>62</sup> G. MARIACHER, *Illuminazione in Italia dal Quattrocento all'Ottocento*, Milano 1965, p. 34.

<sup>63</sup> G. MARIACHER, 1965, p. 35.

<sup>64</sup> G. MARIACHER, 1965, p. 35.

<sup>65</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Roma, Illuminazione in onore di Pio IX la sera del 17 aprile 1868, 11754 (23).

<sup>66</sup> Roma, Archivio Capitolino, Deliberazioni Consiglio Comunale, seduta del 13 giugno 1881, 95 Proposta, Modificazioni al contratto per l'illuminazione a gas. Per l'illuminazione cfr. anche Archivio Fabbrica di S. Pietro, Serie 10a n. 30, Illuminazione di Roma, sec. XIX, cc. 107-108; Armadi n. 103-5, Atti e conti, 1851-1870, Illuminazione a gas e vertenze con Carlo Vogt, cc. 551-724.

<sup>67</sup> Archivio Centrale dello Stato, Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, Industrie banche società, b. 220, fasc. 229, Società Anglo-Romana per la illuminazione col gas ed altri sistemi di Roma.

<sup>68</sup> ACS, Ministero..., b. 220, fasc. 229.

<sup>69</sup> A. RAVAGLIOLI, G. SCANO, *Appunti per una cronologia di Roma capitale, 1870-1970*, Roma 1973.

<sup>70</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, Progetto d'Illuminazione elettrica per uso pubblico e privato presentato dalla casa Ch. Mildé Fils e C. o, di Parigi al Municipio di Roma, Paris 1888, 11540 (29).

<sup>71</sup> Roma, Archivio Capitolino, Delibere Consiglio Comunale, 3 luglio 1889, 166 Proposta; cfr. anche Biblioteca Archivio Capitolino, Impianto elettrico municipale, 11547 (28).

<sup>72</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, L'illuminazione elettrica in Roma, accumulatori e trasformatori G.B. Marzi, 12 febbraio 1892, 11554 (11).

<sup>73</sup> A. RAVAGLIOLI, G. SCANO, 1973, 30 aprile 1892.

<sup>74</sup> ACS, Presidenza del Consiglio dei Ministri, 1893-94, Crispi (26-28), Festa del 20 settembre 1894; id., 1893, Giolitti, 11, Commemorazione del 20 settembre, Illuminazione degli edifici militari.

<sup>75</sup> ACEA, *Acqua e luce per Roma*, Roma 1954.

<sup>76</sup> Roma, Archivio Capitolino, Grandi licenze: cfr. le licenze richieste dalla Società Anglo-Romana del 17 novembre 1906, 15 marzo 1907, 7 gennaio 1908, 12 marzo 1908, 19 marzo 1908, 18 aprile 1908, 19 marzo 1909, 7 settembre 1909, 30 settembre 1909, 28 gennaio 1910, 7 settembre 1910, 2 gennaio 1911, 1 febbraio 1911, maggio 1911. Cfr. anche nella Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Roma Illuminazione. Impianti elettrici della città e dintorni, 11637 (16); Impianto elettrico municipale, 11547 (28); Impianti ed esercizi, 7014; Impianto idroelettrico (Derivazione dell'Aniene), 13464 (9); Raccolta dei contratti ed atti successivi regolanti i rapporti fra la Società Anglo-Romana per l'illuminazione di Roma col gas e l'azienda elettrica municipale, Roma 1913, 26522 (69); Contratti per l'illuminazione con la Società Anglo-

Romana, Roma 1906, 26308 (9); Società Romana del Gas. L'Azienda Gas della Società Romana del Gas. Passato Presente Avvenire, Roma 1930, 13572. Per questi anni cfr. E. GUIDONI, *Roma in cartolina. I monumenti e la città fra cronaca e immagine (1895-1945)*, Roma 1984.

<sup>77</sup> ACS, Fondo Torlonia, b. 85, fasc. 52/3.

<sup>78</sup> A. RAVAGLIOLI, G. SCANO, 1973, 23 gennaio 1962.

<sup>79</sup> Roma, Biblioteca Archivio Capitolino, L. CEI, *Monografia sull'illuminazione di Roma*, Roma 1904, con 54 tavole e una pianta; cfr. anche G. SEVERINI, Via di Porta Pinciana al tramonto (Il lampione), 1903, Roma Collezione privata, in M. MIMITA LAMBERTI, *1870-1915, i mutamenti del mercato e le ricerche degli artisti*, in «Storia dell'Arte Italiana», Vol. VII, Torino, Einaudi, 1982, fig. 79.

<sup>80</sup> L. CEI, 1904, pp. 34-35.

<sup>81</sup> L. CEI, 1904, pp. 42-43.

<sup>82</sup> L. CEI, 1904, p. 43. Per i lampioni in uso a Roma in questo periodo cfr. S. Donadoni, Roma, Giardino ai Parioli, Gabinetto Nazionale delle Stampe, disegno, Roma F.N. 6920 (15374/90); Gabinetto Comunale delle Stampe, Via del Corso presso Piazza Colonna, fig. 26; B. BRIZZI, *Roma cento anni fa nelle fotografie della raccolta Parker*, Roma 1975, p. 66; V. CIANFARANI, *Immagini romane*, Roma 1976, p. 88; R. MARIANI, *Roma in bianco e nero*, I, Roma s.d., pp. 103, 139; B. BRIZZI, *Roma fine secolo nelle fotografie di Ettore Roesler Franz*, Roma 1978, p. 79; P. BECCHETTI, C. PIETRANGELI, *Roma in dagherrotipia*, Roma 1979, pp. 137, 164.

<sup>83</sup> L. CEI, 1904, p. 45.

## Appendice documentaria

### 1. Capitolato d'appalto per l'illuminazione ad olio, 1810

(Archivio di Stato di Roma, Camerale III, b. 1943, fasc. 60)

1. Foglio degli Oneri, Clausole, e Condizioni per l'Appalto dell'Illuminazione della città di Roma, de' Tribunali, de' Palazzi Pubblici, de' Corpi di Guardia, e porte della Città di Roma.

Tit. 1° Dello stabilimento progressivo del sistema d'Illuminazione.

Art. 1° L'Illuminazione della città avrà luogo progressivamente a misura delle consegne che si faranno dall'Appaltatore de' Lampioni a riverbero.

2° L'Appalto principierà a decorrere dal Primo Novembre 1810, a tutto li 31 Dicembre 1814.

3° L'Appaltatore riceverà a titolo d'inventario un certo numero di Lampioni a riverbero, che sarà riconosciuto dagli architetti della città, e da un Commissario di Polizia, che formeranno processo verbale della consegna di detti Lampioni in mano dell'Appaltatore, che sarà immediatamente incaricato del servizio nella maniera, che s'indicherà.

Non saranno compresi in questo numero sedici Lampioni, che dovranno tenersi in riserva ne' diversi depositi per rimpiazzare quelli, che avessero bisogno di qualche riattamento. L'importo del Servizio di questi Riverberi non potrà in conseguenza apparire ne' Conti mensuali esibiti dall'Appaltatore.

4° Dal giorno della consegna di detti Lampioni all'Appaltatore ne assumerà egli la responsabilità e s'incaricherà della loro manutenzione e conservazione.

5° Al terminare di ogni mese, e fino allo stabilimento totale dell'Illuminazione, l'Appaltatore presenterà al Sig.re Maire i Processi Verbali della consegna, che gli sarà stata fatta de' Lampioni, e altri utensili, per essere visati, e servire di documenti giustificati ne' suoi Rendiconti.

Tit. 2° Del Personale, e del Servizio dell'Illuminazione. Art. 1° L'Appaltatore stabilirà, e manterrà a sue spese Otto Magazzini ne' diversi Quartieri di Roma per deposito dell'olio, e altri utensili, come Lampioni, Scale, Corde, Panieri e tutt'altro necessari a questo servizio.

2° L'Appaltatore terrà in ciascuno de li Corpi di Guardia da fissarsi dal Sig.re Maire un impiegato, che dovrà fare delle visite a certe ore di notte.

3° Questo sorvegliante dovrà sulla richiesta di ogni Commissario, Agente di Polizia, o Ispettore di Polizia accorrere di notte per accendere i Lampioni smorzati.

4° L'Appaltatore dovrà sempre tenere al suo soldo un numero sufficiente di persone, affinché l'Illuminazione della Città si faccia in 30 minuti a contare dal momento che s'indicherà nell'orario approvato dal Sig.re Maire per la durata dell'Illuminazione nell'Anno Corrente. Avendo l'esperienza dimostrato, che un uomo non può accendere più di 12 Lampioni nello spazio indicato, l'Appaltatore dovrà fare costare a chi apparterrà che il numero delle persone impiegate in questo servizio è al N. de' Lampioni come 1 a 12.

5° Tutti questi impiegati saranno nominati dal Sig.re Maire sulla proporzione dell'Appaltatore che giustificherà delle loro quantità, restando responsabile di tutti i delitti, o infrazioni, che da loro si commetteressero contro il contenuto della presente Apoca.

6° L'Appaltatore non farà uso per il servizio dell'Illuminazione, che dell'Olio di Oliva di buona qualità, rimettendone delle mostre, e giustificherà al Sig.re Maire, che ve n'è sufficienza ne Magazzini per il bisogno del servizio dell'Illuminazione almeno per lo spazio di due Mesi.

7° Avrà l'avvertenza di mettere al Lume de' Lampioni de Lucignoli uguali alla Mostra sigillata esistente in Prefettura, affinché questi restino sempre accesi durante il tempo prefisso nell'Orario, e superino la boccaglia di 7 millimetri le campane di cristallo simili alla mostra.

8° Nel primo dell'Anno dell'Astronomo, che indicherà l'Autorità Municipale, sarà formato un Orario a spese dell'Appaltatore, che approvato da detta Autorità dovrà servire di regola per il servizio dell'Anno seguente.

9° Un esemplare di questo Orario resterà sempre affisso ne' Corpi di Guardia, Depositi e Magazzini d'Amministrazione dell'Illuminazione, un esemplare sarà rimesso ad ogni Commissario, Agente di Polizia, Sorvegliante e a tutte le persone addette all'Illuminazione.

10° L'Appaltatore sarà incaricato di far riattare a sue spese all'occorrenza tutti i Lampioni, bracci di ferro, fili di ferro, corde, scale, utensili di qualsivoglia specie necessari all'Illuminazione compresi nell'Inventario, e Processi Verbali delle consegne, che gli saranno state fatte.

11° Sulla richiesta del Sig.re Maire, o di un Commissario di Polizia, farà inargentare i riflessi de' Lampioni ogni qualunque volta per effetto di consumo o deterioramento non riflettessero una luce viva, e protratta a sufficienza.

12° Nel Mese di Maggio, o Giugno di ogni Anno l'Appaltatore farà colorire a Olio i Lampioni, bracci di ferro, cassette nella stessa maniera, e colore dell'Anno precedente.

13° Le Lastre de' Lampioni, i tubi di Cristallo, e tutti gli oggetti, che abbisognassero di riattamento in seguito di frattura, logorio, e deterioramento, saranno similmente mantenuti dall'Appaltatore a sue spese fino al termine dell'Appalto, dovendo allora restituire tutti gli oggetti consegnati nello stesso stato della consegna, prescindendo dal consumo naturale degli oggetti stessi.

14° L'Appaltatore non sarà responsabile di tutti i danni, che possono aver luogo per effetto della grandine, incendio o altro evento qualunque straordinario, e di forza maggiore, purché però abbia denunciato l'accaduto al Sig.re Maire nel termine di ore 24. In questo caso i riattamenti, o ripristinazioni saranno a carico della Comune (sic).

15° Sulla semplice denuncia sommaria de' due sorveglianti, o di due Agenti di Polizia, o di due Guardie Pompeiere l'Appaltatore incorrerà le multe seguenti:

1° Per ogni Lampada smorzata la somma di due franchi.  
2° Per ogni lucignolo, che non sia simile alla misura assegnata, o al campione esistente nella Mairie, e l'altezza del quale non superasse la boccaglia del Lume di 7 millimetri pagherà fr. 1.50.

3° Per essersi servito dell'olio della qualità inferiore alla mostra depositata alla Mairie pagherà fr. 300.

4° Per mancanza totale dell'Illuminazione in un solo Quartiere fr. 1000.

5° Per mancanza totale dell'Illuminazione della città fr. 3000.

16° L'applicazione di queste multe sarà fatta dal Sig.re Maire sulla semplice intimazione alla persona, o domicilio del Deliberatorio sommariamente, e senza alcuna formalità. Il prodotto di queste multe sarà ritenuto sul 12mo dell'Aggiudicazione. La metà apparterrà alla Cassa Municipale, l'altra metà sarà data agli Agenti di Polizia, sorveglianti, o Guardie Pompeiere, che avranno denunciato la Contravvenzione.

17° Se le multe incorse dal Deliberatorio ascendono alla metà del prezzo della delibera, l'Amministrazione Municipale avrà il dritto senza alcuna formalità, e previa la semplice dichiarazione di rescindere il presente Contratto. Potrà inoltre fare procedere economicamente al servizio provvisorio dell'Illuminazione fino alla nuova delibera, e se le spese del Servizio provvisorio ascendono a una Somma più considerabile della delibera primitiva, il Contravventore ne rimborserà l'eccedente al Comune. Se vigente tutt'ora l'Appalto, l'Appaltatore ricusasse di continuare il servizio sotto qualsivoglia motivo, o preteso che fosse, sarà tenuto d'indennizzare l'Amministrazione Municipale di tutti i danni, e interessi a giudizio de' Periti da nominarsi da ambo le parti, restando però libera l'Appellazione al Consiglio di Prefettura.

18° Se vigente l'Appalto volesse il Sig.re Maire fare delle variazioni nella situazione de' Lampioni, gli sarà permesso di farlo a spese della Comune (sic) senza che l'Appaltatore possa opporsi, e pretendere alcun compenso.

19° Per il Servizio Generale dell'Illuminazione da aver luogo nel modo indicato, e che dovrà essere eseguito dall'Appaltatore, a sue spese gli sarà pagato nella prima settimana di ogni Mese l'importo del servizio del Mese precedente detratte le multe a ragione... per ora per ogni lucignolo in conformità dell'Orario adottato.

20° Nel caso che insorgessero delle difficoltà, o dubbiezza dell'esecuzione dell'Apoca, l'Appaltatore rinuncia a ogni, e qualunque azione avanti a Tribunali Ordinarij, e permette di riportarsi in tutto, e per tutto alla decisione del Sig.re Maire, riservandosi però il ricorso al Consiglio di Prefettura.

21° L'Appaltatore darà per sicurezza solidale dell'esecuzione delle Condizioni espresse nel presente contratto una persona idonea, e solvibile cognita al Sig.re Maire, e proprietario nel Dipartimento di Roma, o del Trasimeno. La Sicurezza sarà calcolata per un valore eguale alla metà presunta dell'importo dell'annuo servizio.

22° Il Deliberatorio pagherà le spese degli Affissi, del Bollo, di delibera, di Registro, e tutt'altro relativo al presente contratto in piena conformità dello Stato, che gli sarà trasmesso dal Sig.re Maire.

*Foglio degli Oneri per la fornitura dei Lampioni e per l'Illuminazione della città di Roma.*

L'Appaltatore assumerà l'obbligo con l'Autorità Municipale di Roma della costruzione di 500 Lampioni a riverbero per l'Illuminazione della Città colle Clausole, e Condizioni seguenti:

1° A datare dal 15 settembre l'Appaltatore fornirà ogni quindici giorni la quantità di Lampioni a riverbero della forma, e dimensioni che si preciseranno qui sotto.

2° I Lampioni destinati all'Illuminazione di Roma saranno a quinquet con riverberi simili nella forma a quelli che sono stati adottati in Napoli, ed al Modello sigillato approvato dal Sig.re Prefetto Sig.re Maire di Roma.

3° Le offerte per il prezzo de' Lampioni saranno destinate nel modo seguente:

Per un Lampione con suo Lume a quattro Riverberi fr. ...

Per un Lampione come sopra a due Riflessi fr. ...

Per detto come sopra a un Riflesso fr. ...

4° Ogni consegna che avrà luogo de' Lampioni dovrà verificarsi da un Commissario nominato dal Sig.re Maire, per esaminare se tutto è in conformità delle dimensioni fissate, e del Campione.

5° L'Autorità Municipale gli farà pagare a misura, che la consegna dei 30 Lampioni medesimi avrà luogo, il valore istesso, previo il certificato di approvazione del Commissario incaricato della verifica, e degli Architetti della Città, che attestino della consegna, e perfezione del lavoro.

6° L'Appaltatore si obbliga di fornire la quantità di 500 Lampioni a tutto l'anno 1811, e questi in tante rate a seconda dell'ordinazione del Signore Maire.

7° Per garanzia dell'esecuzione delle presenti condizioni, l'Appaltatore darà per sicurezza in solidum una persona solvibile, e cognita, che sia Proprietaria nel Dipartimento di Roma.

8° In caso che fosse il N. dei Lampioni da farsi maggiore di 500, sarà l'Appaltatore attuale incaricato della costruzione del di più alle stesse condizioni.

9° Nel caso, che insorgesse una qualche dubbiezza nell'esecuzione dell'Apoca presente, l'Appaltatore rinuncerà all'azione davanti i Tribunali Ordinarij, riportandosi unicamente alla decisione del Signore Maire, e riservandosi in caso di preteso gravame il ricorso al Consiglio di Prefettura.

## 2. Il modello del lampione ad olio, 1823 (Archivio di Stato di Roma, Camerale III, b. 1943)

Lampione grezzo

1. Lato della base del telaro centimetri 31.
2. Lato quadrato del suddetto fissato sotto il Cappello centimetri 40.
3. Altezza delle colonne inclinate dall'Armatura alli quattro Angoli centimetri 43 e millimetri 5.
4. Larghezza della fascia, che lega le Colonne dell'Armatura suddetta cent. 3.
5. Altezza dell'archetto chiodato sopra il Cappello, e stagnato cent. 45.
6. Larghezza superiore con ferro nel mezzo cent. 42.
7. Diametro della grossezza dell'Archetto suddetto cent. 1 e millimetro 1.

8. Lato quadrato del Cappello misurato al di dentro, che lega il telaro dell'armatura cent. 44 e millimetri 5.

9. Diametro medio della Caldarella stagnata al di dentro variabile di peso, e misura cent. 32.

10. Diametro inferiore del Camminetto conduttore del fumo cent. 13.

11. Altezza del Bordo del suddetto cent. 5 e mill. 5.

12. Diametro superiore del Camminetto suddetto curvilineo con billico interno di rotazione cent. 6.

13. Altezza del sud.o Camminetto cent. 14

14. Lunghezza della Bandarola suddetta cent. 12

15. Altezza della Bandarola suddetta cent. 12

16. Lastra di Cristallo di prima qualità chiaro senza macchia, o venature quadrata del fondo intelarata cent. 27.

17. Lastra della qualità sopradetta piramidale tronca laterale

18. Lato della base cent. 28.

19. Lato superiore opposto al suddetto cent. 35 e millimetri cinque.

20. Lato inclinato della suddetta cent. 40.

21. Larghezza del telarino delle lastre suddette millimetri cinque. Pieducci, ossia pallette di legno tornite poste all'estremità.

Lumi e riflessi.

22. Diametro del recipiente dell'Olio cent. 8.

23. Bordo del suddetto alt. cent. cinque, e millimetri 5.

24. Diametro del tubo mobile, che scarica l'Olio nel suddetto cent. 7.

25. Altezza del tubo suddetto cent. 10.

26. Diametro del Condottino fissato sotto il detto Recipiente che somministra l'Olio al lume del Lampione cent. 2.

27. Lunghezza di detto Condottino variabile per ragione di posizione.

28. Altezza del ponticello per l'appoggio dei riflessi centimetri 6 e millimetri due.

29. Diametro del primo Cannello, che collega il recipiente, il Condottino, la seghetta, ed altri cannelli concentrici del lume cent. 3 millimetri 7.

30. Altezza del sud.o primo Cannello cent. 8 millimetri quattro.

31. Diametro del Cannello ove scorre la Calzettina e suoi Cannelli concentrici cent. due.

32. Altezza di Cannelli suddetti cent. nove, e millimetri 5.

33. Seghetta con Cerchietto per legare la Calzettina.

34. Diametro di detto Cerchietto cent. uno e millimetri cinque.

35. Periferia della Centina dei riflessi verso la lastra inargentata nella parte concava cent. 25.

36. Periferia simile del lato opposto verso il lume cent. 7.

37. Lati convergenti verso il lume cent. 14 e millimetri 5.

38. Elevazione di detti riflessi dall'Orificio del lume fino al punto più alto della loro curvatura nel punto suddetto adattabile al migliore effetto della luce e perciò variabile.

39. Gabiola all'estremità del primo Cannello del lume mobile da un lato per situarvi il bicchierino di vetro per lo scolo dell'Olio di diametro cent. 6.

Braccio e stanga.

1. Gangani da fissarsi, ed adattarsi alle mura delle Case attorno i quali è il braccio triangolare.
2. Lunghezza del lato orizzontale (sic.) di detto braccio presa dal gangano superiore fino all'occhio metro uno e cent. trentanove.
3. Lunghezza del lato diagonale detto Saettone presa dal gangano inferiore fino all'occhio di riunione metri 1 cent. 60.
4. Lunghezza della stanga con occhio nel mezzo, e mediante un perno passatore con rotella intermedia s'infilta con il braccio, e s'aggira intorno al sud. o metri tre.

5. Grossezza dei descritti stesa in giro nelle quattro faccie cent. 8 e millimetri cinque.

6. Altezza del lato verticale, che lega i lati orizzontale, e diagonale del braccio triangolare sopra indicato cent. 83.

7. Lunghezza del braccialetto mobile situato vicino all'occhio del braccio l'estremità del quale si pone in un occhietto da fissarsi nel muro delle Case met. 1 e cent. 20.

8. Grossezza del lato verticale, e braccialetto stesa in giro nelle quattro faccie cent. 6 e mill. 4.

9. Lunghezza del billico, che con un perno infila nell'estremità superiore della stanga e sospende perpendicolarmente il lampione con una vite cent. 40.

10. Grossezza del detto billico stesa in giro nelle quattro faccie cent. 5 e millimetri 4.

11. Lunghezza della catena a maglia situata all'estremità inferiore della stanga con la quale si alza, e s'abbassa il lampione metri due.

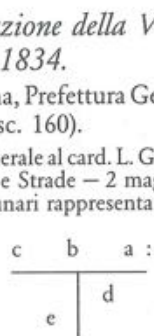
12. Serratura con grappa fissata nelle mura della casa con catenaccio tondo dentro cui si passa l'anello della Catena per fermare il lampione.

3. Progetto d'illuminazione della Via di S. Caterina dei Funari, 1834.

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale di Acque e Strade, b.52, fasc. 160).

Relazione dell'Ispettore Generale al card. L. Gazzoli Prefetto Generale delle Acque e Strade — 2 maggio 1834.

La via di S. Caterina dei Funari rappresenta un



nel punto *a* presso la piazza Tartarughe esiste un lampione, ed uno ne esiste al punto *b* segnato col N. 1243; al punto *c* questa via si divide in due strade, illuminate da due lampioni, che spandono la luce verso il detto punto *c* per cui tutto questo tratto di strada mi pare sufficientemente illuminato. L'altro braccio *b e* viene illuminato scarsamente dai due lampioni, uno al punto *b* che è il sopraddetto N. 1243 e l'altro al punto *d* segnato N. 1244, distinti un dall'altro circa passi 83. Il punto *e*, che mette nella via delle botteghe oscure, resta assolutamente bujo, né si può giovarvi traslocando i due lampioni esistenti in quest'ultima via, a destra ed a sinistra di questo punto, perché il lampione N. 1166, già molto distante dall'altro N. 1247 illumina anche la via Celsa e l'altro segnato N. 1248, fa lume alla Piazza, e Via dei Ginasi.

## 4. Restauri ai lampioni, 1838.

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52 fasc. 162).

(Io, Bernardino Capotondi Guarda-Magazzino), essendomi portato a seconda dell'ordine ricevuto da Vostra Signoria Illustrissima ad osservare lo Stato attuale delle Colonne di Lagnio (sic) che reggono i Lampioni ne seguenti lochi:

1. Il primo posto prossimo S. Bernardo a Termini essendosi smurato ove è l'imbocco nella zina di pietra vi è penetrato l'acqua per cui si è principiato a fradare il trave onde necessita con sollecitudine stuccare al intorno il detto trave e fare altre stuccature con mastice in più luoghi che per spesa e fattura sono scudi 0.60.

La palla con il suo collo e zoccolo esistente nella como-



dità della colonna essendosi fracidata ne è caduta una parte perciò conviene farla di nuovo, che compreso il costo del tornitore, ferro e chiodi e mesura in opera sono sc. 1,50.

2. La seconda colonna posta nella piazza di Termini bisogna stuccare il piede del trave che imbocca nel travertino come ancora stuccare in più luoghi il trave e la palla di sopra che sono sc. 0,30.

3. La terza colonna essendosi smurata nella incassatura a piede al trave conviene stuccarla acciò non penetri l'acqua come ancora stuccare in più luoghi il trave, che tra spese e fattura sono sc. 0, 60.

La palla con la base esistente in cima essendosi fracidata conviene farla di novo che come sopra sono sc. 1,50.

4. La quarta colonna esistente alla Trinità de Monti ove si scende a Piazza Mignianelli, essendovisi addossato la terra circa due palmi a (sic) fracidato il legno perciò conviene sgombrare la detta terra al intorno del trave, e stuccare con mastice ove il legno è guasto, e al intorno della colonna in più luoghi che essendosi quastata (sic) la palla con la sua base conviene farla di nuovo sc. 1,50.

5. La quinta colonna per andare alla Accademia di Francia conviene sgombrare la terra e l'erba intorno al trave ed atturare con mastice la fessura che conviene fare di nuovo la palla che come sopra sono sc. 1,50.

6. La sesta colonna posta all'fondamenti di S. Pietro in Vaticano conviene stuccare la palla ed il trave in più luoghi che tempo costo e fattura sono sc. 0,30.

7. La settima colonna stuccarla come sopra sc. 0,30. (In tutto sc. 9,30). Conviene verniciare le sette colonne a due mani con vernice color cenerino che essendo l'una per l'altra alte palmi ventiquattro avendo presa nel mezzo la circonferenza di palmi quattro e mezzo forma in tutte e sette le colonne palmi settecento cinquanta sei che a un baiocco e mezzo il palmo sono sc. 10,84. (In tutto) sc. 20,14.

### 5. L'illuminazione a gas nelle capitali europee, 1839.

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 163).

A Milano, forse il timore degli inconvenienti che può portare seco l'attivazione di una cosa nuova, ha reso gli animi titubanti nell'adottare l'illuminazione per mezzo del gaz idrogeno.

A Torino il niun interesse che vi ha preso l'Autorità Governativa, il non avervi preso parte individui del paese capaci, ed onesti, e l'incapacità di chi stava alla testa della compagnia estera, han fatto andar fallita l'impresa. A Napoli l'illuminazione a gaz si è attivata forse con poche precauzioni, ma la proibizione di estrarre questo gaz dal carbon fossile, la lenta attivazione di quest'industria, e la qualità del contratto, diminuiranno gli inconvenienti che potrebbero derivarne.

A Parigi l'autorità governativa, e l'amministrazione municipale si sono data la mano perché ed il pubblico ed i particolari potessero fruire dei reali vantaggi di questo ritrovato, e eliminandone i molti e gravi inconvenienti, parimenti reali. La nota rilasciata a Parigi nel febbraio di quest'anno, con gli inserti, sono una prova convincente, che in quella città si è ottenuto questo intento, esclusa per principio la privativa. Sarebbe desiderabile provvedersi del regolamento ripromesso dai due Prefetti, che dicesi fondato sull'esperienza degli anni trascorsi, e sopra i bisogni del pubblico. A Roma sarebbe egli vantaggio l'introdurre l'illuminazione a gaz. Non vi è alcun dubbio che l'illuminazione per mezzo del gaz idrogeno, produce una fiamma di un'intensità molto maggiore di

quella prodotta dall'olio di uliva, dal sego, dalla cera, ecc. Questa maggiore intensità di luce porta un bisogno minore nella quantità dei lumi, ed a ciò unito il minor costo della luce del gaz in confronto di quello dell'olio ecc., il che potrebbe sicuramente aversi anche in Roma, quando l'impresa di quest'illuminazione a gaz fosse diretta da persona onesta, capace ed economica, si potrebbe ottenere tanto pel servizio pubblico, che pel privato, anche un risparmio nel prezzo d'accensione.

In Roma bisognerebbe proibire assolutamente l'uso del gaz estratto dal carbon fossile, perché vi sarebbe assolutamente nocivo alla salute per quanto depurato egli fosse. Bisognerebbe né vincolarsi con una privativa, né permettere a chiunque l'esercizio di quest'industria, e dovrebbero adottarsi i provvedimenti tanto utilmente attuati a Parigi. L'introduzione nello Stato pontificio dell'industria dell'illuminazione per mezzo del gaz idrogeno, bisognerebbe anche osservarla, in rapporto all'altra industria, che forma la sussistenza di varie delle nostre Provincie, cioè la coltivazione dell'ulivo. —su tal particolare io volentieri sentirei il voto di alcuno tra i nostri economisti, che ci dicesse se, proibita l'estrazione di questo gaz dal carbon fossile, e circoscrittane l'estrazione agli oli, grassi ecc. potrebbe di molto diminuire la consumazione dell'olio di oliva, se il minor costo della luce potesse mettere molti più individui della classe povera a portata di procurarsi questo vantaggio, e così aprirsi anzi un campo ad uno smercio, e consumo maggiore dell'olio: sotto questo rapporto un economista nella sua meditazione potrebbe osservare se, facilitato il modo di procurarsi la luce, molti di quelli che attualmente non arrivano a procurarsela, giungendovi, potrebbero utilmente impiegare le ore che pregano al buio e che, per non istare in casa all'oscuro, impiegano nei ridotti con grave pregiudizio delle loro famiglie. È vero altresì che oltre gli oli, i grassi ecc., anche molte altre sostanze danno il gaz idrogeno come l'acqua, le fecce dell'uva, e del vino, e quel gaz siderale, di cui parla Monsignor Internunzio di Torino, la cui fiamma, d'un'intensità eguale a 150 becchi di gaz estratto dal carbon fossile, risulta dalla combustione dell'essenza di terebentina con una corrente d'ossigeno, e l'altro cosiddetto gaz ossidrogeno, che dicono superi il siderale, e che è stato provato per illuminare i fari, formato d'ossigeno, d'idrogeno, e di un terzo corpo che è ancora un segreto, che gettato sulla calce carbonata, volgarmente pietra da calce, acquista una luce d'una intensità immensa. Il peggio poi per gli oli di oliva sarebbe se si verifica che questo gaz non è affatto pericoloso, non dà alcun odore, né produce alcun fumo, e che egli è portatile.

Volendosi procurare a Roma l'industria del gaz idrogeno, bisognerebbe in sul principio limitare assai l'idée, e farne per dir così la prova in piccolo. Ognun sa che non è l'illuminazione pubblica quella che possa presentare un utile ed un intraprendente d'illuminazione a gaz, ma sibbene l'illuminazione che si provvedono i particolari; e le ragioni sono tante e ovvie, che inutile sarebbe l'enunciarle. L'Amministrazione delle strade potrebbe con suo vantaggio comprare la luce in quelle strade, per le quali passa il condotto.

Uno stabilimento, da servir per dir così di campione, potrebbe attivarsi in un luogo opportuno, che diramasse i suoi condotti pel Corso, piazza di Spagna, ed adiacenze. In questi luoghi più facilmente potrebbe trovarsi chi comprasse il gaz per illuminare le case, le botteghe. Ben diretto l'operazione, non potrebbe non riuscir bene, e costato il vantaggio della maggiore intensità di luce, e del minor costo, eliminato possibilmente ogni inconveniente in modo che il pubblico lo conoscesse, e ne acquistasse una fiducia, e quasi certezza, potrebbero facilmente venir crescendo le richieste per godere di questo

vantaggio: ed allora poi potrebbesi stabilire questa industria in un modo più esteso, con quelli ulteriori provvedimenti che si credessero opportuni. Questo è quanto ho creduto mio dovere significare all'E.V. R.ma (card. L.G. Gazzoli Prefetto Generale di Acque e Strade)... Sarcipante Ispettore Generale.

### 6. Storia del gas, 1839.

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale delle Acque e Strade, b. 52, fasc. 163).

Non è molto tempo, che il gas estratto dal carbon fossile, e che dà una fiamma grande e bella, è in uso in Europa: è però certo che la scoperta della di lui esistenza non è nuova. Si conosceva circa alla metà del secolo 17°; intorno a quell'epoca alcuni dotti empirono delle vesciche di questo gas e divertivano gli amici facendole ardere come una candela; ma non si pensò in principio che questa luce brillante potesse essere utile in punto di economia. Venne questa idea sul finire del secolo 18° all'inglese M. Murdoch che ci illuminò la sua casa, il suo bureau e parimente una manifattura.

Fu nel 1802 che l'attenzione pubblica si portò per la prima volta sopra questo oggetto, quando nella circostanza del tripudio generale, che ebbe luogo in occasione della pace di Amiens, si fece uso del gas per eseguire il disegno concepito di illuminare la facciata dello stabilimento di Soho: l'esperimento ebbe un pieno successo e la luce, disposta con questo, e con le variate sue forme, delle quali il gas è suscettibile, offrì uno spettacolo altrettanto bello, quanto nuovo alla numerosa popolazione di Birmingham, che pareva stupefatta, e si elettrizzò alla vista di uno spettacolo straordinario pel gusto, e per lo splendore, quindi l'illuminazione a gas di qualche contrada, quindi quella di intiere città, quindi la formazione di quelle colossali compagnie, che hanno centinaia di leghe di condotti. È stato il gas nuova sorgente di luce e di calore.

#### Fabbricazione del Gas

Si può avere del gas per mezzo di una pipa. Se si empie il caminetto di questa pipa con del carbon fossile, e si ricopre il tutto di creta, basterà di esporlo all'azione del fuoco per vedere uscire dall'estremità della cannella un fumo, che s'infiamma al contatto di un corpo in combustione, come una candela accesa. Questo fumo è un gas, che dà della luce per qualche minuto, e l'impiego di un simil processo, sopra una grande scala, costituisce un apparecchio per la fabbricazione del gas.

#### Storte

In questa si sostituisce una storta al caminetto della pipa, ed un tubo di ferro alla cannella. Varie sono state le forme delle storte, che si è cercato sempre di migliorare nel costante scopo di potersi con facilità introdurre il carbon fossile, e cavarne il coke con la minor possibile dispersione di gas, e la maggior rapidità della distillazione. Le storte si fanno tanto di ferro fuso che di terracotta. Qualunque sia la forma delle storte elleno devono essere collocate orizzontalmente nei fornelli, e disposti a gruppi, di tre, cinque, o sette, secondo la grandezza dei fornelli medesimi.

#### Serbatojo idraulico

Nella parte della storta che sporge in fuori si innalza un tubo, la di cui sommità descrive una curva di piccolissimo asse, e si introduce in un condotto di maggior dimensione degli altri, a cui è stato dato il nome di serba-

tojo idraulico. Questo condotto nel principio della distillazione deve essere riempito d'acqua fino alla metà; a questa metà si trova un altro condotto che conduce nel serbatojo del catrame.

Il gas, essendo dal carbon fossile, si solleva nel tubo perpendicolare, e superiore alla storta, e scende per mezzo della curva nel grosso condotto idraulico, ove deposita la maggior parte del suo catrame, e l'ammoniaca, dei quali era sopraccaricato nell'escire dalla storta. Il condotto essendo sempre al medesimo livello, l'ammoniaca, ed il catrame colano nell'apposito serbatojo. Il gas, purificato da queste sostanze, passa nel condensatore per mezzo di un altro condotto situato nella parte superiore del serbatojo idraulico.

Il gas che si ottiene per mezzo di una pipa è ben lungi dall'eguagliare in purezza quel fluido invisibile che serve ad illuminare le strade, e Magazzini. È un fumo denso, e grasso, di un'odore disgustoso, e che bisogna purificare con dei processi complicati prima di potersene servire. Il gas estratto dal carbon fossile, porta con sé diversi acidi, dell'olio, dell'acqua, e del bitume. Per liberarlo ulteriormente da queste impurità è indispensabile farlo passare a traverso di una massa d'acqua.

#### Condensatori

Ciò si ottiene con diversi metodi o apparecchi chiamati condensatori, perché il gas vi arriva caldo, e rarefatto, e traversandolo diventa freddo, e condensato.

I primi fabbricanti di gas furono per molto tempo imbarazzati per trovare la maniera di superare i diversi acidi che si mescolano insieme nel momento della distillazione, perché la loro affinità con la materia sottile destinata all'illuminazione impediva loro di presentarsi sotto una forma palpabile come l'olio, ed il bitume. D'altronde il loro mescolamento cagionava molti più inconvenienti di queste sostanze, poiché indipendentemente dal diminuire lo splendore della luce, l'uno di questi gas, e il più abbondante, spandeva un odore fetido, talmente nocivo alla salute, che mescolato con l'aria atmosferica nella proporzione di un sesto, può cagionare la morte.

Basta anche ve nesca (sic) in piccolissima quantità per cagionare dei dolori di testa insopportabili. Questo gas malefico è l'idrogeno solforico, composto d'idrogeno, parte integra dell'acqua, e di zolfo; egli è prodotto dalle parti sulfuree contenute in diverse proporzioni in tutte le specie di carbon fossile. Elleno si manifestano sotto la forma di pirite, o foglie gialle e brillanti, che alcuni si sono figurati fosse oro. Il zolfo che rinchiudono queste pirite si combina con l'idrogeno che si esala dal carbon fossile, e la loro unione forma il gas micidiale. La proporzione di quest'ultimo varia considerabilmente secondo le quantità del carbone; ma vi è sempre rinchiuso in quantità più o meno forti, e non può venirne separato che con dei processi chimici, che furono ignorati dai primi fabbricatori di gas. Si limitarono essi a scegliere i carboni meno sulfurei, a far subire al gas una lavanda, ed a fargli traversare dei tubi di ferro arroventato. Ma questi mezzi erano insufficienti, bisognava trovare una sostanza, che avesse dell'affinità con l'idrogeno sulfureo, senza pregiudicare al gas destinato all'illuminazione. Questa sostanza era la calce, la di cui proprietà di separare l'idrogeno sulfureo dai corpi che lo contengono, era cognita ai chimici da varj anni. Il Dott. r Henry di Manchester nel 1808 inventò la maniera di impiegare la calce a questo oggetto, e tal meccanismo fu chiamato purificatore.

#### Purificatore.

Perché il gas sia sufficientemente purificato necessita che passi varie volte per diversi strati di calce. Si conosce

la purezza del gas col mezzo di un pezzo di carta bianca insuppata (sic) in una soluzione di acetato di piombo, che si espone ad una corrente di gas. Il piombo ha la proprietà di combinarsi coll'acido solforico, e formare così un corpo insolubile d'un colore cupo. Se il gas non è ben purificato, compariscono delle macchie sulla carta, che accusano la presenza dell'idrogeno solforico, ed allora bisogna rinnovare la calce nei purificatori, dopo averne tolta quella che è saturata.

Al momento che la calce è saturata, tramanda un odore disgustosissimo, ed un motivo a continue lagnanze per parte di quelli che abitavano vicino ai primi stabilimenti. Gettata nei stagni, o nei fiumi, infettava l'aria all'intorno, ed avvelenava l'acqua a grandi distanze. Bisognò far delle leggi per rimediare ai pericoli che ne risultavano, e fu proibito di esporre all'aria la calce che aveva servito alla purificazione del gas.

Quando il gas è purificato bisogna misurarlo, e conservarlo in alcuni serbatoj sino al momento che se ne vuol far uso.

#### Calcolatore.

Per misurarlo c'è una macchina inventata nel 1816 detta il calcolatore, *compteur*, della grandezza relativa alla quantità di gas che lo stabilimento è suscettibile di fabbricare; un'altra di queste macchine ma di dimensione più piccola, si colloca in ciascun luogo ove il gas si consuma; queste macchine possono essere utili tanto ai consumatori che ai fabbricanti, perché lasciano ai primi la facoltà di illuminare ciascun luogo in quelle ore, e nelle proporzioni che loro convengono, nel punto stesso che i secondi vi trovano un mezzo infallibile (sic) per constatare la quantità di gas che ciascuno ha consumato.

#### Relatore.

In qualche stabilimento si servono anche di un'altra ingegnosa macchina detta il Relatore, *Rapporteur*, che serve per indicare la quantità di gas distillato in ciascun'ora, e presenta un mezzo di controllare i lavori degli operai di giorno che di notte.

#### Gazometro.

Misurato il gas, passa nel gazometro. Questa parola significa propriamente misuratore del gas, e per conseguenza mal si addice all'oggetto a cui si applica; realmente questo non è che un serbatoio, o magazzino in cui si tiene il gas in deposito. Ciò non ostante, siccome questo istromento fu impiegato in principio tanto per misurare, che per conservare il gas, così gli è stato conservato il nome che allora incontrabilmente gli conveniva. Il gazometro è un cilindro vuoto, di grandi dimensioni, chiuso nell'alto, e aperto nella sua estremità inferiore, come un bicchiere rovesciato.

Viene situato in un recipiente circolare, e pieno di acqua. La circonferenza di questo recipiente sorpassa un poco quella del cilindro come un circolo circoscritto in un altro, ed in modo che questo cilindro possa elevarsi, ed abbassarsi liberamente col mezzo di una girella sulla quale agisce una catena, ed un contrappeso. Nei gazometri di grandissime dimensioni non si fa uso né di catene né di girelle, poiché il peso di un cilindro vuoto non aumenta nel medesimo rapporto delle sue dimensioni; allorché egli è giunto ad una certa grandezza si solleva senza l'aiuto del contrappeso, e se supera questa medesima grandezza, bisogna aggiungere qualche cosa al suo peso per farlo abbassare. I grandi gazometri si fanno di latta inverniciata, i piccoli si fanno anche di legno. Due condotti penetrano sul fondo della cisterna fino al di so-

pra del livello dell'acqua nell'interno del gazometro; l'uno di questi condotti comunica con le parti già descritte dello stabilimento, l'altro serve allo scorrimento del gas di mano in mano che si consuma. Questi condotti sono ordinariamente situati l'uno vicino all'altro. Se si ottura il condotto per mezzo del quale arriva il gas, ne segue che il gazometro si manterrà nel punto di elevazione a cui è lentamente giunto, fino a che si avrà bisogno di estrarne del gas. Allorché si vuol far scorrere il gas verso i punti ove si consuma, si apre l'altro condotto, e sull'istante il gazometro comincia ad abbassare, esercitando col suo proprio peso, una pressione che si estende a delle ramificazioni di condotti più o meno grossi, sopra un'estensione di varie leghe. Questa pressione è risentita nel medesimo istante in tutte le estremità di questi condotti, per quanto essi siano distanti dal gazometro. È un fatto constatato dalla simultaneità del movimento di tutti i lumi, allorché si diminuisce, o si aumenta la pressione del gazometro. Per far bruciare in una maniera becchi alimentati da una stessa fabbrica, è indispensabile che il flusso del gas nei condotti sia sempre eguale; ciò si otterrebbe (sic) senza difficoltà, se non vi fosse variazione nel numero dei becchi accesi; ma al contrario succede che non si impiega nel giorno che un piccolo numero di lumi per illuminare qualche paesaggio, o qualche retrocamera oscura. Basta allora una piccolissima apertura nel condotto principale per fornire a questi becchi il gas necessario. A misura che il giorno declina, il numero dei lumi aumenta, e la quantità di gas che da principio bastava, non si trova più in rapporto con i bisogni. Necessita dunque ingrandire l'apertura del condotto principale, e farvi circolare il gas più abbondantemente, per alimentare i tubi secondari. Verso mezza notte quasi tutti i lumi sono spenti ed il piccolo numero che non resta sarebbe ingombrato di gas, se la pressione del gazometro si mantenesse la stessa; in tal caso la fiamma di ciascun becco si innalzerebbe di troppo; si diminuisce dunque l'apertura del condotto principale in modo da non lasciare uscire che la quantità di gas necessaria all'alimentazione dei becchi che continuano a bruciare.

#### Governatore, regolatore ovvero misura di pressione.

Nel 1816 fu inventata una macchina per operare queste diverse modificazioni, chiamata Governatore, regolatore. In alcuni luoghi si servono invece di un tubo di vetro rintorto chiamato misura di pressione. Sono stati indicati tutti i processi della distillazione del gas dal momento che si esala dal carbon fossile con tutte le sue impurità, fino a quello in cui completamente purificato ed esattamente misurato, abbandona la fabbrica per essere consumato dagli Appaltati. I condotti nei quali esso circola sono di dimensioni proporzionate al numero de' becchi che alimentano.

#### Condotti.

I più grossi, vicino alla fabbrica, hanno fino a 18 pollici di diametro, e diminuiscono gradatamente fino alla grossezza di quei piccoli tubi di rame che illuminano con un sol getto il davanti delle botteghe. Un condotto di un pollice (sic) di diametro fornisce del gas sufficiente per dare, bruciando, una luce uguale a quella di cento candele da sei a libbra, e come un condotto di un diametro doppio ha una superficie quattro volte più grande di quella del primo, sembrerebbe che il condotto di due pollici di diametro non dovesse eguagliare in intensità di luce che quattrocento candele simili alle già descritte. Ciò non ostante l'esperienza ci insegna che questo condotto equivale a 490 di queste candele, e che il tubo di

quattro pollici di diametro, dà una luce equivalente a quella di 2000 candele. Queste differenze nella progressione provengono dalle resistenze che le pareti interne dei condotti oppongono al corso del gas.

Questa resistenza è proporzionalmente minore nei grandi, che nei piccoli condotti. I più grandi sono fatti di ferro fuso, e vengono provati con una pompa di pressione. Varii sono i metodi d'innestare una lunghezza coll'altra.

Per turare ermeticamente ogni uscita al gas, si riempiono gli interstizj con della stoppa, ed un cemento minerale composto di fior di zolfo, e sale ammoniaco, mescolati a secco: quando vuol farsene uso vi si aggiunge della limatura di ferro, e pistando tutto in un vaso si bagna con dell'acqua finché questi incredenti (sic) abbiano presa la consistenza di una colla di pasta. Si opera fra queste parti un'azione chimica da cui deriva la coesione necessaria per fare una massa solida. Tutti i condotti sono ricoperti da uno strato di bitume per garantirli dall'azione, e dall'acqua.

In qualche città si fa uso, col massimo risparmio, di condotti di terra cotta: devono questi per altro essere sotterrati ad un metro di profondità, e più ancora nei luoghi ove c'è gran circolazione di carri, carrozze, ecc., e le congiunture devono essere di calcistruzzo romano, o di Olanda.

Si dispongono questi tubi per quanto si può in linee rette, e si dà ad essi, di tratto in tratto, una leggera inclinazione, ad oggetto di ritrovare a dei punti determinati i depositi di olio, e di bitume che a lungo tempo fa il gas anche il più purificato. Si vuotano questi depositi con dei sifoni.

I condotti principali che passano sotto il piano stradale si ramificano a dritta, ed a sinistra per mezzo di tubi che approvvigionano i becchi sparsi nei magazzini, appartamenti ecc.

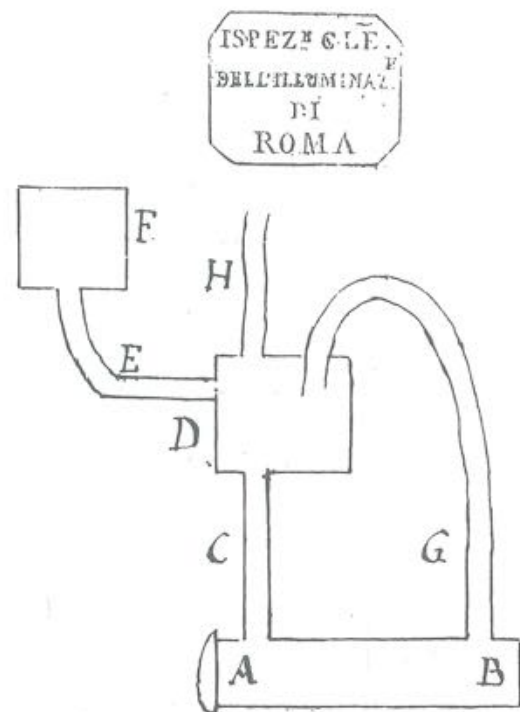
Si son date ai becchi varie forme, avendo il gas la proprietà di spandersi in tutti i sensi: vi si può modificare la fiamma in molte più maniere di ogni altro lume; si sono applicati vari nomi a questi becchi; con una chiave situata al di sotto di ciascun becco si aumenta o si diminuisce la corrente del gas a volontà del punto quasi impercettibile che manda fuori una fiamma debole, e bluastra, fino a quel fascio ardente che sorpassa in altezza, ed in splendore tutto ciò che è possibile di produrre con un altro genere di lumi.

È constatato dall'esperienza che la spesa per un solo becco è in proporzione inversa della quantità di luce che gli si fa dare. Per esempio, dato un becco di una grandezza, se vi si accende la quantità di gas necessario per eguagliare la luce di tre candele, la spesa del gas sarà considerabilmente minore del triplo della consumazione di gas bruciato nel medesimo becco per eguagliare la luce di una sola candela.

Quelli che pagano il gas al calcolatore, *compteur*, è bene che conoscano questi risultati, perché interessa loro di procurarsi tutta la luce di cui hanno di bisogno col minor numero possibile di becchi. Quando vogliono diminuire l'intensità della luce, devono farlo smorzando intieramente uno, o più becchi invece di abbassare la fiamma di ciascuno. In questo modo avranno la maggior luce al minor prezzo possibile.

Il modo di estrarre il gas dall'olio può comprendersi osservando la figura di contro (fig. 65).

A.B. è una sorta riempita di pezzi di coke o di mattoni. C'è un condotto che introduce l'olio proveniente dal serbatoio D nella storta. L'olio cade costantemente a gocce nella storta, e costantemente nello stesso modo entra nel serbatoio per mezzo del condotto E che proviene dalla cisterna a olio F. Appena l'olio è caduto sui pezzi di coke, o di mattoni, che sono caldi si decompone



65/ Macchina per l'estrazione del gas dall'olio, 1839, Archivio di Stato di Roma.

e si converte in gas, che riesce dal condotto G, il quale finisce coll'immergersi nell'olio del serbatoio D, che resta sempre all'istessa altezza. Passando nel condotto H va dal serbatoio al gazometro. Si fa passare il gas nell'olio, ad oggetto che vi depositi le particelle d'olio che si sarebbero svaporate, o convertite in una specie di vapore, senza essere state decomposte. Questo vapore ritorna olio, e passa un'altra volta nella storta. Quando il gas è rapidamente prodotto, si crede utile di farlo passare nell'acqua per raffreddarlo, ma in generale è freddato abbastanza dall'acqua del gazometro.

Il gas estratto dall'olio dà, a quantità eguali, una luce più viva di quella che si ottiene dal gas estratto dal carbon fossile. Questo gas estratto dall'olio non contiene cosa alcuna che sia nociva alla salute.

#### Vantaggi del gas.

Molti sono i vantaggi che arreca il gas sia che venga impiegato per l'illuminazione sia che venga impiegato come calorico: il gas dà una luce molto più bella, e meno dispendiosa di quella prodotta con qualunque altro metodo; a differenza dell'olio, e del sego, e della cera, ben purificato, non può né adombrare, né macchiare, e non lascia scappare alcuna scintilla, o particella infiammata da suscitare qualche incendio. Ciò è tanto vero che le compagnie d'assicurazioni hanno una tassa molto più piccola per le case, o manifatture ove si fa uso del gas, che per quelle ove si usa l'olio, e le candele.

#### Photometro.

Si è precisato di quanto la luce prodotta dal gas superi quella prodotta da altre sostanze per mezzo del photo-

metro, istromento semplicissimo che dà l'intensità dell'ombra delle diverse luci, e per conseguenza con questo mezzo si può fissare il valore comparativo di ciascuna.

È da rimarcarsi una circostanza, che il vantaggio dell'illuminazione a gas estratto dal carbon fossile diviene tanto più decisa quanto più uno si allontana dal punto in cui è la luce, vantaggio speciale di questo gas, che spande assai lungi i suoi raggi.

In alcuni circondarij di Londra, dove non vi è alcuna privata, e dove l'esistenza di diverse compagnie rivali hanno cagionata una gran diminuzione nel prezzo del gas, si è ottenuto il triplo di luce, per la metà del prezzo, in paragone della luce e del prezzo dell'olio.

Viene il gas impiegato come calorico, ed in alcuni luoghi se ne servono nelle cucine, e per riscaldare le chiese, gli appartamenti, gli stabilimenti pubblici ecc.

#### *Inconvenienti del gas.*

Necessita che le persone che si applicano a questo ramo d'industria siano assolutamente capaci, e fornite delle necessarie esperienze; diversamente oltre agli inconvenienti che potrebbe produrre il gas idro-solfureo, e la calce saturata di questo gas, dei quali si è parlato di sopra vi sono gli appresso:

Pericolo d'una esplosione, comune anche al gas estratto dall'olio: un'esplosione potrebbe accadere se in una camera si fosse diffusa una quantità di gas, e vi si introducesse un lume acceso: questo pericolo potrebbe in gran parte evitarsi provando con una pompa ciascuna parte dell'apparecchio; fatta questa verifica, e rinnovata ogni tanto tempo, il gas non ha più che una sola uscita, e non resta più a temersi che la negligenza dell'appaltato, o di suoi di casa, che trascurassero di ben chiudere la chiave. Il forte odore di gas dà la certezza che sia uscito in qualche modo dai condotti, ed in questo caso è necessario rinnovare l'aria, ed impedire l'avvicinamento di un corpo in combustione.

Difficoltà che si prova nella respirazione venendo questa attaccata dall'ammoniaca e dal carbonato prodotto dal fumo: questo inconveniente può venire assai diminuito se il gas oltre all'esser ben purificato, sarà anche lavato, e se si procura di non tener troppo alta la fiamma. Il gas anche il più puro tramanda sempre un poco di odore, e questo a molti urta il sistema dei nervi.

Se i cammini ove arde il carbon fossile, non sono costruiti di una straordinaria altezza, il fumo che ne esce, incomoda talmente, e pregiudica i vicini, che si sono dovute fare delle Leggi in proposito.

#### *Adottamento dell'illuminazione a gas.*

Il sistema d'illuminazione a gas è divenuto talmente generale in Inghilterra, che è stato adottato anche nelle più piccole città. A Londra una compagnia, tre anni dopo la sua installazione aveva già collocati 500 mila di condotti. Circa il 1820 si formò a Parigi la prima Compagnia per l'illuminazione a gas, che fu chiamata Compagnia Inglese perché aveva alla testa un Inglese.

Nel 1837 esistevano a Parigi altre tre Compagnie per il gas estratto dal carbon fossile, la Compagnia francese, la Compagnia parigina, e la nuova Compagnia francese, e due stabilimenti per il gas estratto dalla resina sotto la ragione sociale di Ribot, e compagni Filippo Mathieu.

A Parigi l'illuminazione a gas non ha fatti quei progressi che a (sic) fatti a Londra, e sebbene si consideri la differenza di popolazione, e dell'epoca nella quale il gas incominciò in queste due città, si vedrà che quest'illuminazione non si è avanzata della proporzione di un quarto della metropoli britannica.

A Londra non vi è un Magazzino, non uno stabilimento pubblico che non sia illuminato a gas; tutte le strade piccole, e grandi, nelle estremità, come nel centro della città, perfino le strade senza uscita sono illuminate nel modo il più bello, e non vi si senta più parlare di rubamenti notturni, ciò che succedeva ad ogni momento prima dell'introduzione del gas. Il gas a (sic) fatto a Londra più di un'armata di polizia.

A Parigi, non vi è la metà dei magazzini, e dei pubblici stabilimenti che siano illuminati a gas nelle strade ove passano i condotti, e vi sono (nel 1837) almeno due terzi della città, dove non sono ancora stati posti i condotti, in modo che questa porzione sta quasi all'oscuro.

A Londra tutti i sobborghi sono illuminati bene, come la città, e perfino le strade che conducano da questa Capitale alle provincie sono illuminate a gas per l'estensione di una, due, tre, ed anche quattro leghe.

Varj sono i motivi che producono tanta differenza nelle due Capitali; troppo lungo sarebbe il farne l'enumerazione: gioverà solo conoscere che vi è a Londra una gran concorrenza; spesso si trovano i condotti di cinque o sei compagni posti nella medesima strada: ciò porta naturalmente un abbassamento di prezzo, e l'economia aumenta il numero dei consumatori. Possano anche i fabbricanti di Londra vendere il gas ad un minor prezzo perché procurano di spendere il meno possibile nell'impianto dello stabilimento, ed usano una gran destrezza nella direzione dei lavori.

Anche l'impiego del calcolato compteur, può far aumentare il numero degli appaltati; già si è visto col fatto che più facilmente si trova chi compri il gas più a misura, che a prezzo fisso.

Molte città degli Stati Uniti, della Francia e del Belgio hanno adottata l'illuminazione a gas.

Oltre ai diversi stabilimenti di gas corrente ve ne sono diversi di gas portatile compresso.

#### *Gas portatile compresso.*

Sebbene alcune compagnie abbiano avuto a loro disposizione immensi fondi molte sono andate in ruina, e generalmente non è questo tempo per un buon affare di commercio perché il gas portatile compresso si vende assai più caro del gas corrente nei condotti, e non è molto più bello, né più puro di questo.

#### *Dei differenti prodotti del carbon fossile.*

Nella distillazione del carbon fossile si ottengono quattro prodotti che hanno un valore: il gas, il coke, il catrame, e l'acqua ammoniacale. Dell'uso del gas, si è già parlato. Il coke che è il residuo del carbon fossile dopo la distillazione serve come combustibile, ed in molti luoghi si vende assai caro.

Il catrame serve tanto come combustibile che come vernice; pretendono alcuni che il catrame del gas possa anche essere molto utile in medicina, specialmente per i mali di petto, aspirando il suo vapore. L'acqua ammoniacale poco può servire, e perciò poco valore ha; bisogna però guardarsi dal gettarla per terra, perché spande un odore disgustosissimo, e dal gettarla nei fiumi perché ammazzava i pesci.

#### *7. Notificazione per l'illuminazione di alberghi e locande, 1841.*

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 52, fasc. 164).

Una lunga esperienza ha dimostrato che la oscurità nei

portoni delle abitazioni di questa Capitale può esser causa di gravi inconvenienti e disordini lesivi ancora la morale e il costume pubblico; a prevenire i quali è chiamata l'Autorità Governativa. Essendosi quindi pur rilevato, che l'obbligo già ingiunto ai soli Albergatori, Locandieri ed Alloggianti di tenere illuminati gli ingressi e gli anditi non ha raggiunto pienamente lo scopo, che in tal misura il governo si era prefisso, per istituto del nostro ufficio prescriviamo, ed ordiniamo quanto segue: Dal giorno primo dell'imminente gennaio 1842 tutti gli ingressi dei palazzi, stabilimenti, alberghi, opifici, e case qualunque di questa Dominante, dalle ore 24 fino alla mattina allo spuntare del giorno, dovranno essere costantemente illuminate con proporzionati Lampioni. Gli abitanti, gli Albergatori, ed i Locandieri, che se ne volessero dispensare, saranno tenuti a chiuderli, ed aprirli alle ore indicate. I contravventori pagheranno la multa di scudi tre, e nelle recidive il doppio.

Alla medesima saranno soggetti solidalmente tutti coloro, i quali abiteranno i luoghi, ove si verifichi la mancanza: salva peraltro la via di regresso pel relativo indennizzo verso chi di ragione, ove sia il sistema d'illuminarli per turno fra gli'inquilini.

Per tali trasgressioni si procederà contro chiunque, niuno eccettuato, in via sommaria e spedita dalla Direzione Generale di Polizia, anche col mezzo delle rispettive Presidenze Regionali, cui è più specialmente commesso d'invigilare per l'esecuzione del presente ordinamento. Dal Palazzo del Governo li 28 Dicembre 1841 L. Vannicelli Casoni.

#### *8. Osservazioni sul primo capitolato per l'appalto dell'illuminazione a gas, 1847.*

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale di Acque e Strade, b. 53, esercizio 1844-49, fasc. 166).

Osservazioni sopra il Capitolato per l'Appalto dell'Illuminazione a Gaz.

Non si conosceva che le disposizioni del governo riguardassero la generale illuminazione a gaz della Città di Roma, ma si credeva che si volesse provvedere solo alla fornitura del Gaz per li particolari.

Converrebbe stabilire che il concessionario fosse un uomo dotato di onestà, e di capacità.

Art. 17 Non pare conveniente, che l'Appaltatore paghi gli agenti dell'Amministrazione, che devono sorvegliarli, ed essendovi nell'Amministrazione della pubblica illuminazione un Ispettor Generale, e varii Ispettori, potrebbero li medesimi avere lo stesso incarico nell'Illuminazione a Gaz.

Art. 19 Sembra inutile di rivestire li tubi di ferro con una camicia di muratura grossa cent. 20, mentre li tubi posti nella terra conservano una elasticità conveniente, e che impedisce di rompersi nelle scosse straordinarie.

Art. 22 Essendo il Gaz più leggero dell'acqua, non può dubitarsi che la pressione di questa impedisca l'infiltrazione.

Art. 33 Sembra difficile, che in un anno si possa eseguire lo Stabilimento dell'Illuminazione in tutta la città.

Art. 34 Convenien chiarire quest'articolo per il tempo di presentare le offerte.

Art. 37 Domandasi una seconda cauzione di sc. 2000 d'anticipo per garanzia del contratto, non si spiega, se debba amalgamarsi in quella del contratto, e se debbasi restituire, in caso di contratto non concluso.

Essendo indispensabile e conveniente di avere dei candelabri per l'Illuminazione delle Piazze, come in Napoli, converrebbe prevedere un articolo per la fornitura de' medesimi.

#### *9. I problemi del sottosuolo di Roma per la rete d'illuminazione, 1849.*

(Archivio di Stato di Roma, Prefettura Generale di Acque e Strade, esercizio 1847-53, b. 53, fasc. 168).

Il suolo di Roma moderna, sovrastando per più metri all'antico piano, tale aumento dipende da un ammasso di terra sì poco compatto, che alla profondità di tre palmi, si può scavare colla sola pala, onde nella posizione dei tubi di ghisa può darsi luogo ad avvallamenti se non si stabiliscono sopra un basamento murato.

Si potrebbe rispondere, che il terreno inferiore potrebbe essere pilonato, ed essendo sufficienti due punti sui quali sostenere ogni tubo di metri 2 questi possono anche battersi con pali, e superiormente murarsi tali basi di ciascun tubo come ho riferito per li simili tubi d'adottarsi per la condotta delle acque.

Che per lo stesso motivo potrebbe prescriversi che li tubi non debbano essere stabiliti a minor profondità di un metro salvo le circostanze particolari.

Che debbansi li tubi nelle vicinanze di condotte d'acqua debbansi involuppare in uno strato di creta impermeabile, lo che si verrebbe ad estendere a tutta la lunghezza della condotta. Essendo li tubi del gaz di grandi dimensioni, crederli inutili tali precauzioni, meno i casi di prossimo contatto.

Che debbansi con quadrucci di diverso colore dei selci designare la linea della condotta.

#### *10. Nuovi elementi del capitolato dell'illuminazione a gas, 1852.*

(Biblioteca dell'Archivio Capitolino, Roma illuminazione, 11539 (3)).

Art. 1 Dovranno essere illuminate a gas «le strade, piazze designate nel di contro Articolo Primo del Capitolato a stampa, e cioè tutte quelle, che si percorrono, procedendo dal Palazzo Pontificio del Quirinale all'altro del Vaticano, per la Piazza de' Santi Dodici Apostoli, e per la Via Papale, compreso le due grandi piazze estreme, e tutte le intermedie, niuna eccettuata. La Via del Corso, dalla Piazza del Popolo a quella Venezia, entrambe incluse, e comprese tutte le altre Piazze intermedie.

La Via del Babuino sino al Palazzo di Propaganda compresa la Piazza di Spagna.

La Via di Ripetta sino a tutta la Piazza di S. Luigi de' Francesi, aggiuntavi anche la Piazza Madama, o sia del Governo. Tutte le strade, che in linea quasi retta conducono dalla Piazza di Spagna a quella del Ponte Sant'Angelo per Via della Fontanella di Borghese, Piazza del Clementino, Via del Monte Brianzo ecc... La società si obbliga di estendere nell'impianto della sua Impresa la illuminazione a gas per una ulteriore lunghezza di 12 mila metri lineari in quella altre strade e piazze comprese nell'indicato perimetro, che sarebbonsi determinate di comune accordo col Governo, senza che questo dovesse attendere...

... I fanali pubblici con suoi bracci, e mensole di sostegno da collocarsi nelle Strade, Piazze suindicate, il di cui numero doveva fissarsi dalla Generale Prefettura Acque e Strade potranno essere conformi all'annesso disegno al quale eravi unito ancora un modello di candelabri Lettera A\*.

4. Come vantaggio che la Società presenta alla pubblica Amministrazione è da considerarsi la previsione che «la illuminazione pubblica e privata fosse tale che a ciascun becco corrispondesse una lunghezza di M. 6 in luogo di

3 metri stabiliti» nell'art. 4 del capitolato.

5... «Il gas sarà esclusivamente estratto dal carbon fossile e con apparecchi necessari alla produzione e distribuzione del gas basati sulla pianta... e descrizione dell'ing. sig. Rocher (art. 9 del capitolato)».

7. Lo stabilimento si deve uniformare alle prescrizioni di questo articolo, secondo cui deve comprendere «due grandissimi gassoj del diametro di m. 22 e dell'altezza di m. 8, capaci di alimentare ciascuno 3500 becchi intieri di Gas», per un insieme di 7000 becchi.

9. Lo stabilimento deve essere eseguito secondo la pianta e la descrizione dell'unità lettera C (mancante), l'esecuzione dei lavori è affidata all'ing. Giovanni Rocher che aveva già stabilito e diretto gli stabilimenti di Venezia, Treviso, Vicenza, Padova, Valenza e Ginevra ed era stato incaricato della rettificazione dei quelli di St. Etienne e Napoli.

10. Se i due gassoj non fossero sufficienti per l'aumento della riserva di gas se ne costruiranno altri: «in ogni caso il servizio pubblico sarebbe preferito al servizio privato, ed a quest'effetto la Società denuncierebbe alla pubblica Amministrazione i contratti particolari, per fornir gas a privati nelle strade o piazze dove non sia attivata la pubblica illuminazione a gas, il Comune sarà in facoltà di esigere che i pubblici fanali vi siano attivati nello stesso tempo; in questo caso però i pubblici fanali così aggiunti non saranno da contarsi sul numero di quelli all'i quali il progressivo sviluppo della privata darà diritto al Comune per la pubblica illuminazione a gas».

Dei 20000 scudi depositati dalla ditta Trouvé 10000 saranno restituiti e 10000 depositati al Monte di Pietà.

14. «Sarà in libera facoltà del Comune di Roma, nel destinare le strade e piazze da illuminarsi, d'indicare il quantitativo de'fanali da collocarsi in ciascuna via o piazza, ancorché in numero maggiore di quelli ad olio ora esistenti, come potrà il medesimo stabilire che in alcune località, invece de' bracci fissi al muro, vengano posti de' candelabri ossia fanali isolati in piedi senza alcun aumento di prezzo né compenso; bene inteso che la quantità de' fanali e loro parti interne ed esterne, quanto dei bracci e candelabri di sostegno i quali saranno interamente ed uniformemente fatti di ferro fuso, dovranno essere prentivamente approvati dal Comune, e si degli uni che degli altri sarà depositato presso il Comune stesso, prima dell'attivazione, un esemplare completamente eseguito e preparato all'uso, portante il sigillo e la firma del rappresentante dell'intrapresa».

Gli oggetti saranno «verniciati o mantenuti sempre in ottimo stato di conservazione, solidità, nettezza e decenza e l'indicazione se di prima o di seconda classe ed il numero del registro del Comune».

Le controversie saranno presentate all'autorità governativa di Roma e Comarca.