



Breve storia del sottosuolo di Napoli

di F. Salvi

da **Napoli Underground**

<http://www.napoliunderground.org/>

Le cavità artificiali di Napoli.....	2
Tombe e luoghi di culto.....	5
Cisterne pluviali isolate	7
Acquedotti.....	8
Le cave di tufo	13
Cave di lapillo e pozzolana	16
Gallerie e camminamenti sotterranei.....	17

Le cavità artificiali di Napoli

La città di Napoli, fondata tra due complessi vulcanici, il Vesuvio ed i Campi Flegrei, poggia le sue fondamenta su terreni piroclastici più o meno diagenizzati. Questi suoli per la loro natura geologica non si prestano ad ospitare fenomeni di carsismo, tuttavia il sottosuolo napoletano è interessato da una notevole quantità di cavità: sotto la città, che occupa una superficie di Km² 58.96, sono stati rilevati a tutt'oggi circa mq 900'000 di vuoti sotterranei, e fatta eccezione per due cavità naturali, formatesi in un banco di lava trachitica, individuate durante lo scavo della galleria ferroviaria della Circumflegrea in prossimità della stazione di Montesanto, tutti i vuoti censiti nel sottosuolo cittadino sono da ascrivere all'opera dell'uomo.

Con un semplice calcolo probabilistico è possibile ricavare la quantità di vuoti esistenti. Infatti, ragionando soltanto sulle cavità degli acquedotti, si ottiene: per la zona dei "Quartieri Spagnoli" nella circoscrizione Montecalvario, presa a campione, si può verificare che nei punti ove il rilievo dei vuoti è da considerarsi completo, si hanno su circa mq 25'000 di superficie cittadina mq 5'500 di cavità con un rapporto pari al 22%.

Se ora si considerano tutte quelle zone della città che erano servite dall'acquedotto, si ottiene una superficie di circa mq 6'000'000 e la relativa percentuale di vuoti, nella sola categoria acquedotti, è pari a circa mq 1'200'000.

Vale la pena precisare che attualmente dal totale di 900'000 mq di cavità rilevate, gli acquedotti coprono una superficie di circa mq 175'000.

I più antichi esempi di cavità artificiali sono due tombe *a forno*, scoperte nel 1950 nella zona di Materdei, che risalgono a circa 4500 anni fa. La loro realizzazione è attribuita alla cultura del **Gaudo**, le cui maggiori espressioni sono state rilevate nell'omonima necropoli nei pressi di Paestum. Le due tombe sono scavate direttamente nella parete tufacea, l'accesso avviene attraverso uno stretto corridoio, a circa mt 6 di profondità.

A partire da questa data, nei 45 secoli che sono seguiti, si è sempre più diffusa la pratica di scavare nel sottosuolo, favorita dall'estrema facilità con cui si può lavorare il tufo, creando quei vuoti che la natura, in 12'000 anni (periodo al quale si fa risalire la deposizione del tufo) non è riuscita, con le proprie forze esogene, a realizzare.

Uno dei principali motivi che ha spinto l'uomo a lavorare nel sottosuolo è stato sicuramente la necessità di reperire materiale da costruzione. Le caratteristiche geotecniche del tufo, basso peso specifico (1,2 – 1,4 kg/dmq), buona resistenza allo schiacciamento (50 kg/cm²), scarsa conducibilità termica ed estrema facilità di lavorazione, lo rendono particolarmente idoneo come materiale base per la realizzazione di opere murarie in genere ed abitazioni.

Le prime attività estrattive furono concentrate nei luoghi dove il tufo era affiorante, solo più tardi ci si rese conto che questo prezioso materiale era reperibile anche sotto la coltre dei terreni incoerenti, bastava scavare.

Nasce e si sviluppa così quell'attività umana che nel corso dei secoli, ed ancor oggi, ha radicalmente mutato sia l'aspetto geomorfologico superficiale sia quello sotterraneo della città di Napoli.

La storia di Napoli è antichissima, e per risalire alle sue origini bisogna basarsi su alcune leggende che ci narrano di colonizzatori provenienti da Rodi, i quali, nel IX secolo a.C., s'insediarono sull'isoletta di **Megaride**, attuale ubicazione del Castel dell'Ovo, e sull'antistante collina di Pizzofalcone.

Essi furono presumibilmente attratti dalla prossimità del mare e dalla particolare fertilità dell'intera area partenopea, ma anche dalla presenza nella zona di alcune sorgenti perenni d'acqua, di cui una mineralizzata: la famosa "*acqua ferrata*" di S. Lucia.

Napoli, comunque, ha sempre sofferto di penuria d'acqua, difatti, esclusi il **Sebeto** ad oriente e un altro fiumiciattolo fluente dalla vicina collina dei Camaldoli che lambiva la città dopo aver attraversato il Vallone S. Rocco, non era mai riuscita a dissetare il suo popolo.

Il fabbisogno idrico ha sempre prevalso sull'approvvigionamento, di conseguenza si comprende come il problema del rifornimento del prezioso liquido dovette essere affrontato e risolto in tempi brevissimi.

Quello della conservazione dell'acqua fu il secondo motivo per cui s'intensificò la realizzazione di cavità. Si pensò, allora, di sfruttare quei vuoti sotterranei ricavati dalla estrazione del tufo per realizzare degli invasi, che opportunamente impermeabilizzati, avrebbero potuto raccogliere le acque meteoriche; nascono così le prime cisterne pluviali.

Con il passare dei secoli e a seguito dell'incremento demografico, si avvertì l'esigenza di fornire la città di un'opera che le consentisse di usufruire in maniera continua d'acqua in modo da non renderla più legata alla quantità delle precipitazioni atmosferiche le quali, variando notevolmente d'intensità nell'arco dell'anno, non garantivano un costante approvvigionamento. Furono perciò ideati e realizzati i primi acquedotti che mediante una fitta rete di canali sotterranei rifornivano stabilmente d'acqua le cisterne.

Un altro esempio di latomia c'è dato dalle cave di tufo in sotterraneo, queste sono nate esclusivamente come conseguenza dell'estrazione di materiali lapidei da utilizzare per l'edificazione della città in costante crescita.

Queste cavità ci hanno lasciato i vuoti più maestosi, per esempio si può menzionare il sistema caveale, che nel catasto delle cavità di Napoli è riportato al nr. 22, ubicato sottostante la zona dello Scudillo, il quale in origine aveva una superficie di circa mq 42'000 ed un volume di oltre mc 838'000.

Oggi le sue dimensioni sono sensibilmente ridotte in ragione di due eventi. Un incidente avvenuto durante la seconda guerra mondiale, quando era adibita a deposito munizioni della Marina Militare e l'esplosione di parte dei materiali in essa stoccati causò dei crolli in alcuni punti e gravi dissesti statici in altre zone. Dopo la fine della guerra, la cavità fu abbandonata, e come spesso accade, nessuno si occupò più della nr. 22.

Si risente parlare di questa cavità negli anni '70, allorché a seguito dei lavori per la realizzazione della Tangenziale di Napoli, essa fu "riscoperta" creando non pochi problemi ai progettisti i quali dovettero provvedere al parziale riempimento di quelle parti di latomia direttamente interessate dal passaggio della sovrastante autostrada; e questa è la seconda causa della diminuzione di superficie.

Allo stato la cavità 22 si presenta frazionata in diversi vuoti non più comunicanti.

Analogamente e con gli stessi scopi edificatori, sono stati realizzati dei vuoti sotterranei, anche se di dimensioni notevolmente inferiori, nella coltre dei materiali incoerenti, essi sono le cave di **Pozzolana** e di **Lapillo** che normalmente si sviluppano su superfici di poche decine di metri quadrati e nella terminologia popolare sono noti con il nome di "*tane*".

Ultimo esempio di vuoti sotterranei c'è dato dai vari scavi che nel corso dei secoli sono stati realizzati per rendere più rapidi i collegamenti.

Napoli sorge su una zona collinare e questa sua caratteristica ha sempre reso disagiata lo spostamento sia tra i vari punti della città sia con gli insediamenti ad essa limitrofi.

Per ovviare a questi inconvenienti, sono state realizzate, sin dai tempi della dominazione romana, diverse gallerie, che hanno contribuito a favorire gli scambi commerciali e quindi lo sviluppo economico della città.

Come abbiamo potuto fin qui constatare, le tipologie di grotte artificiali esistenti nel sottosuolo napoletano sono sei.

- 1) Tombe e luoghi di culto
- 2) Cisterne pluviali isolate
- 3) Acquedotti
- 4) Cave di tufo
- 5) Cave di lapillo e pozzolana
- 6) Gallerie e camminamenti sotterranei

Tralasciando tutti quegli scavi realizzati per la posa in opera di sottoservizi quali fogne, cunicoli per la posa di cavi, poste pneumatiche e condotte di acquedotti recenti, che normalmente si sviluppano a pochi metri di profondità, e quindi esulano dall'indagine che ci siamo proposti di sviluppare, passeremo ad analizzare singolarmente le varie tipologie tracciandone l'evoluzione storica.

Va in ogni modo tenuto presente che spesso le varie utilizzazioni si sono incrociate e sovrapposte, quindi questi vuoti hanno subito nel tempo frequenti variazioni di destinazione d'uso, passando da cave a cisterne, oppure da cave a luoghi di sepoltura, e così via, infatti, si è sempre tentato di sfruttare il sottosuolo di Napoli per far fronte alle varie esigenze che man mano si presentavano con il lento fluire del tempo.

Tombe e luoghi di culto

Come ricordato in precedenza la più antica cavità artificiale sinora scoperta nel sottosuolo napoletano fungeva da luogo di sepoltura.

Da quell'ormai lontanissimo 2'500 a.C. sono state realizzate innumerevoli opere funerarie, che presumibilmente al tempo del loro scavo dovevano essere situate immediatamente al di fuori della cinta muraria della città e con il passare degli anni, ed a seguito dell'accrescimento della superficie urbana, sono state inglobate dalla città stessa.

Nella sequenza cronologica, dopo le tombe di Materdei, troviamo gli ipogei greci rinvenuti principalmente nel sottosuolo del quartiere della Sanità e nelle zone ad esso limitrofe. Essi si sviluppano in ambienti di piccole dimensioni ed a modesta profondità, erano certamente realizzate per custodire le spoglie mortali dei membri di una stessa famiglia. Al loro interno sono state rinvenute opere d'arte, di pregevole fattura, ivi poste come arredi funerari quali urne cinerarie, vasellami finemente decorati, specchi, lacrimatoi e statue in terracotta. Le pareti di questi ambienti sono frequentemente adornate con pitture murali e bassorilievi, non mancano le iscrizioni in caratteri greci.

Con lo scorrere dei secoli e l'avvento della religione cristiana, la pratica di eseguire le sepolture, realizzando degli ambienti sotterranei, si affermò sempre più, ed anzi si cominciarono a scavare i primi cimiteri pubblici, dove erano sepolti non solo gli appartenenti ad una stessa famiglia, ma tutti i credenti della stessa religione.

Nascono così, a partire dall'inizio del II sec. d.C. le catacombe. A Napoli se ne possono elencare sette, in ordine cronologico:

- 1) **Catacomba della vita**, datata II sec.
- 2) **Catacomba di S. Arpino**, del II sec., che agli inizi del V sec., a seguito della sepoltura di S. Gennaro, prese il suo nome.
- 3) **Catacomba di S. Eufebio**, fine III sec.
- 4) **Catacomba di S. Severo**, fine IV sec.
- 5) **Catacomba di S. Gaudioso**, V sec.
restano ancora da citare due catacombe d'incerta datazione; la
- 6) **Catacomba del Pianto**
e la
- 7) **Catacomba di S. Martino o di S. Ermo**, di quest'ultima in particolare, si hanno solo cenni storici giacché si è persa ogni traccia della sua ubicazione.

Ogni parte di questi luoghi aveva una propria denominazione, le pareti laterali erano dette **ambulacri**, in esse erano realizzati degli scavi per tumulare i cadaveri della gente comune, vi erano poi i **loculi** entro i quali erano ospitati i resti delle persone più importanti, queste nicchie erano spesso sormontate da un arco detto **arcosolio**. Si riscontrano, in fine, dei piccoli ambienti posti lateralmente e a quota inferiore al piano di calpestio della catacomba, che se riuniti in gruppi formavano le **cripte** in cui giacevano le spoglie mortali dei membri di una stessa famiglia.

Molto si è scritto e dibattuto sull'origine delle catacombe. Se è vero che esse si sono sviluppate nei secoli con l'esclusivo scopo di creare nuove sepolture, non è detto che questa sia la ragione originaria della loro costruzione. E' lecito supporre che all'inizio questi scavi fossero semplici cave di pietra, e che solo in un secondo momento siano stati utilizzati per le sepolture, uso che condizionò il loro successivo sviluppo, necessario per fronteggiare la crescente richiesta di nuovi sepolcri.

Data la necessità di sfuggire alle persecuzioni, perpetrate durante i primi secoli dell'era cristiana, questi luoghi furono anche utilizzati per le funzioni della vita religiosa dei fedeli che in questa maniera si ponevano al riparo da occhi indiscreti.

Cisterne pluviali isolate

Quello dell'approvvigionamento idrico fu uno dei primi problemi che i colonizzatori dovettero affrontare e risolvere, infatti, le poche e povere sorgenti di cui essi si servivano, con lo scorrere del tempo e con il presumibile, anche se lento, incremento demografico, cominciarono ad essere insufficienti al fabbisogno di un insediamento in costante espansione.

La pratica di realizzare dei contenitori d'acqua sotterranei è molto più antica della fondazione stessa della città, tutte le civiltà precedenti hanno esempi di simili manufatti, e quindi deve essere stato naturale sfruttare il sottosuolo, scavando degli appositi ambienti ove convogliare le acque meteoriche.

Le cisterne pluviali variano di dimensioni in relazione ai materiali nei quali sono state scavate. In quelle zone dove il tufo era affiorante o superficiale, essendo realizzate direttamente nella roccia lapidea, potevano avere un volume abbastanza consistente ed offrivano il vantaggio che, a scavo ultimato, occorreva solamente impermeabilizzare le pareti ed il fondo dell'invaso, affinché fosse pronto ad accogliere e conservare le acque.

Nelle zone, invece, dove il tufo non era agevolmente raggiungibile, lo scavo era eseguito nella coltre dei materiali incoerenti superficiali e, per ovvi motivi statici, era di più modeste dimensioni, rinforzato alle pareti con murature di pietra di tufo, e spesso, a sostegno di queste, si costruivano una serie di contrafforti, per evitare che le spinte esterne facessero implodere l'opera. A completamento si eseguiva l'immane intonacatura atta ad impermeabilizzare il vano.

Le cisterne, in relazione alla loro dimensione, erano servite da uno o più pozzi attraverso i quali si poteva accedere alla riserva d'acqua.

A loro volta i pozzi, che comunemente attraversano lo strato d'incoerente, erano rinforzati con murature di tufo, e nella quasi totalità dei casi erano di forma quadrata; i pozzi circolari si riscontrano nelle strutture più antiche.

Le cisterne più evolute presentano lateralmente alla vasca un altro scavo, lo **scolmatoio**, il quale raggiungendo una **scarpina**, naturale frattura del banco tufaceo dovuta al raffreddamento ed alla conseguente contrazione della massa tufacea a seguito della deposizione, permetteva di far defluire le acque, liberando l'invaso, per le periodiche operazioni di manutenzione.

Il tempo inesorabile scorre, il villaggio si espande, in proporzione cresce la domanda d'acqua, il cui approvvigionamento non può essere legato ai capricci delle precipitazioni atmosferiche, si sente così l'esigenza di dotare, quella che oramai è diventata una fiorente città, di un acquedotto che convogli permanentemente il prezioso liquido entro le mura.

Nascono così le prime opere idrauliche che evolvendosi hanno creato quella fitta rete di canali e cisterne che oggi costituiscono la gran parte del sottosuolo cavo della città di Napoli.

Acquedotti

In origine Napoli nasce, fondata dai Rodi, sull'isola di Megera "Castell dell'Ovo", questo insediamento fu denominato Partenope; in seguito, verso il V sec. a.C. i Calcidesi e gli Eubei si stabilirono sulle sponde del fiume Sebeto, che in quei tempi, scorreva ad oriente della città, e solo tra il V e il IV sec. a.C. i due villaggi si fusero in una sola città, che nel 328 a.C. cadde in mano ai romani.

Il primo acquedotto che fu realizzato è quello della **Bolla**, esso aveva origine, secondo quanto c'è stato tramandato dal Celano, a circa cinque miglia da Napoli nella pianura denominata Polla o Volla, e questo luogo è quello nel quale vedeva la luce anche il fiume Sebeto. E' quindi probabile che i canali della Bolla attingessero le loro acque proprio da questo misterioso fiume di Napoli, oggi scomparso.

A tal proposito è opportuno ricordare che il Vesuvio è considerato uno strato-vulcano, vale a dire la sua formazione e crescita è dovuta alla sovrapposizione d'innunerevoli banchi di ceneri e lapilli intercalati da strati di lava.

Ora se consideriamo le centinaia di testimonianze, che ci sono pervenute nel tempo, possiamo certamente dedurre che a più riprese il territorio di Napoli, ed in particolare quello posto ad oriente, è stato interessato dalla caduta di ceneri ed *eiecta* di varia natura provenienti dal vulcano.

La prima testimonianza storica è quella concernente l'eruzione del 79 d.C. descritta da Plinio il Giovane nipote del famoso Plinio il Vecchio che, proprio a causa della sua passione naturalistica, perse la vita durante quest'eruzione. In due lettere inviate a Caio Cornelio Tacito, che gli chiedeva notizie riguardanti la vita del famoso zio, descrive gli eventi. Nella prima, scritta dopo circa sei anni dall'eruzione, vi è un'accurata descrizione degli eventi che sconvolsero completamente l'orografia della zona.

"A tal proposito chi fosse interessato ad approfondire l'argomento potrebbe consultare: Plinio il Giovane, Antologia della letteratura latina, trad. it. Di Italo Lana e Armando Fellin, Casa editrice G. D'Anna. 1968 pp. 914-6 / 918-20".

In onore di Plinio che con tanta accuratezza rappresentò i fatti, questo tipo particolare di eruzione oggi è comunemente definita **Pliniana**.

Dalla lettura dei due scritti si evince che il cataclisma dovette essere di proporzioni immani, infatti, Plinio nella seconda lettera dice che ad un certo tratto il cielo si oscurò divenendo buio come quando ci si trova a luce spenta in ambienti chiusi, e che quando la luce del Sole tornò a risplendere, tutto il paesaggio era ricoperto da un abbondante strato di cenere.

Ora se valutiamo che, in base alle più accreditate ricostruzioni storiche, e dall'analisi geologica dei depositi piroclastici relativi a quell'eruzione, è certo che i venti predominanti spiravano in quei momenti con direzione Sud-Est, è quindi ovvio dedurre che se a Miseno, che si trova ad Ovest del Vesuvio, si oscurò il cielo e si depositò uno spesso strato di cenere, nelle zone più orientali di Napoli, e quindi più prossime al vulcano, i depositi di materiali piroclastici dovettero essere molto più abbondanti.

Ma un altro sconvolgimento accompagnò l'eruzione, i terremoti; sempre Plinio c'informa che nella zona flegrea i tremori erano tali che *"tutto sembrava capovolgersi"*, e che, *"i carri non restavano fermi al loro posto neppure se venivano bloccati"*.

Ora è noto che i terremoti d'origine vulcanica sono solitamente avvertiti solo in prossimità del punto d'eruzione che li genera e che la loro intensità diminuisce notevolmente già a poca distanza dall'epicentro poiché, quest'ultimo, è situato a poca profondità e l'energia è dissipata principalmente attraverso l'eruzione.

Da ciò si deduce che se gli effetti riscontrati a Miseno furono d'intensità tale com'è descritta, è ipotizzabile supporre che approssimandosi al Vesuvio, gli stessi dovessero essere tali da sconvolgere la geografia dei luoghi.

Dione Cassio (150-235 d.C.) informa nella sua "Storia di Roma" che nel 203 vi fu una grande eruzione con enorme quantità di ceneri emesse.

Nel 472 un'altra eruzione diffuse le sue ceneri in tutta l'Europa causando apprensione finanche a Costantinopoli.

Vi fu poi un lungo periodo, durato oltre mille anni, in cui le notizie si fecero scarse ed incerte anche se è pleonastico affermare che l'attività del Vesuvio continuò con lo stesso ritmo di sempre.

Si sa, infatti, di eruzioni avvenute nel 512, 685, 933, 1036, 1049, 1138, 1139, 1305, 1500.

Il 16 gennaio 1631 vi fu una violenta eruzione e l'emissione di ceneri fu di tale portata che sulla sommità del Vesuvio si formò una nube, a forma di pino, carica di ceneri che oscurarono il cielo facendo sì che le tenebre fossero paragonabili a quelle di una notte senza luna.

La città di Napoli, nelle zone più occidentali, fu ricoperta da uno strato di cenere spesso circa cm 30.

Vi furono, poi, le eruzioni del 1694, 1698, 1707 con emissione di ceneri, 1737 anch'essa con enorme emissione di ceneri, 1760.

Lo stesso fenomeno, anche se d'intensità leggermente inferiore, si ripeté il 17 ottobre 1767.

Altre eruzioni di tipo parossistico si ebbero nel 1779, 1793, 1822, 1838, 1850, 1855, 1861, 1868.

Nel 1872 vi fu un'altra eruzione con imponente eiezione di ceneri.

Vi sono poi le eruzioni del 1874, 1877, 1881, 1891/94, 1895/99, 1906, 1910, 1911, queste ultime due particolarmente abbondanti di ceneri, 1913.

L'ultima eruzione avvenuta il 12 marzo 1944 è stata del tipo parossistico con grandi quantità di ceneri e scorie eiettate dal Vesuvio.

Dall'analisi di quest'indagine storica il dato più evidente è che il Vesuvio, durante tutta la sua storia, ha depositato strati di materiali piroclastici che hanno formato banchi di potenze tali da poter fare ragionevolmente supporre che la scomparsa del Sebeto possa essere stata determinata, tra l'altro, anche dagli effetti di centinaia di eruzioni che con i loro prodotti sono riuscite ad impoverire sempre di più le acque del fiume fino a farlo scomparire, interrandolo, all'inizio del 1900.

In una località denominata **Casa della Bolla** le acque del Sebeto si biforcavano, e mentre una parte proseguiva il suo breve viaggio verso il mare, un'altra era incanalata in una condotta sotterranea, ed indirizzata verso Napoli, in cui entrava sottopassando l'attuale quartiere di Poggioreale, ad una quota di circa m 12 s.l.m.m.

Queste acque, dalle sorgenti, avevano percorso circa km 8 ed affluendo con una portata giornaliera di mc. 14'000.

Le acque di quest'acquedotto, con un'intricatissima rete di canali, alimentavano tutti gli edifici del centro antico di Napoli ed entravano in città nelle vicinanze di Porta Capuana. Ancora oggi vi è una stradina denominata vico della Bolla, forse a ricordo del punto preciso d'ingresso.

Nel corso del I sec. d.C. fu iniziato, per opera dei romani, un secondo acquedotto, il Claudio, così detto perché attribuito all'imperatore Claudio Nerone.

Quest'opera mastodontica, captava le proprie acque alle sorgenti del Serino, e terminava, dopo 92 chilometri, il suo percorso nella **Piscina Mirabilis** di Baia.

Del tratto che interessa Napoli possiamo dire che entrava in città dai Ponti Rossi, ad una quota di circa m 42 s.l.m.m.

Secondo una ricostruzione eseguita dall'architetto Felice Abate, l'acquedotto, nel percorso dalle sorgenti fino alla città, riforniva i paesi di Ajello, Bellizzi, Montuoso, Sanseverino, Palma, Nola, Pompei, Casalnuovo, Pomigliano d'Arco, Afragola, S. Pietro a Paterno e, sottopassando **Campo di Marte**, oggi Capodichino, entrava in Napoli fluendo sulle arcate dei Ponti Rossi.

Da questo punto, l'acquedotto, s'interrava nuovamente insinuandosi sotto la collina di Capodimonte, per ricomparire presso il monastero di S. Maria dei Vergini, sottopassava la porta di Costantinopoli per raggiungere le falde della collina di S. Martino.

Dopo aver attraversato l'intera città giungeva alla grotta di Pozzuoli "**Cripta Neapolitana**", qui si biforcava, e mentre un ramo attraversava longitudinalmente la collina di Posillipo per servire la zona della Gajola, l'altro, seguendo un percorso ortogonale, la percorreva nel suo interno per sbucare nella piana di Fuorigrotta, ove addossato al versante occidentale della collina, sempre con un percorso sotterraneo si spingeva fino al Capo di Posillipo da dove, con un tratto realizzato su ponti, forniva d'acqua l'isola di Nitida.

Prima di sfociare a mare, una successiva biforcazione dava origine al tronco che, proseguendo verso Pozzuoli, s'interrava nuovamente nei colli sovrastanti Agnano.

Dopo aver servito la città di Pozzuoli, con una grande condotta di piombo, terminava il suo lungo cammino a Baia dove si riversava in un'enorme cisterna a servizio della flotta romana, la Piscina Mirabilis.

Questo acquedotto, nei suoi venti secoli di storia, ha subito alterne vicende, esso fu danneggiato in seguito ad alcuni terremoti verificatisi nel 79 d.C. causati dall'eruzione pliniana del Vesuvio, ma certamente fu ripristinato.

Si riparla del "Claudio" nel 536 quando Belisario, nel tentativo di espugnare la città di Napoli, fece tagliare l'acquedotto con la speranza di assetare la popolazione, ma i napoletani non risentirono della mancanza d'acqua, che era sì, ovviamente, diminuita, ma mai del tutto mancata, perché essi potevano anche contare sul flusso della Bolla, che entrava in città seguendo tutt'altro percorso.

Belisario sfruttò comunque l'acquedotto per entrare in città senza affrontare le incognite che un attacco frontale presentava: infatti, quando si rese conto che quel canale da lui fatto interrompere era in comunicazione con innumerevoli pozzi, posti all'interno della cinta muraria, ordinò ad alcuni uomini delle sue truppe di penetrare in città percorrendo quei canali sotterranei e quindi aprire le porte per far entrare l'intero esercito.

L'impresa riuscì e Napoli fu invasa e saccheggiata.

A partire da quella data le notizie sugli acquedotti napoletani si fanno vaghe, ma è certo che in ogni caso queste opere hanno continuato a rendere il loro servizio alla popolazione, che non avrebbe avuto altro modo di procurarsi una quantità sufficiente d'acqua.

Ma la storia non è maestra, e nel 1442 Alfonso d'Aragona rispolverando il trucco, già felicemente attuato da Belisario, conquistò la città sfruttando lo stesso stratagemma.

Di quest'impresa si hanno notizie più dettagliate, infatti, si sa che gli invasori sbucarono nella casa di un sarto, tal Citello, ubicata nei pressi della chiesa di S. Sofia, ovvero Porta S. Gennaro.

Agli inizi della seconda metà del XVI secolo, essendo notevolmente aumentata la popolazione, il viceré, don Pedro di Toledo, incaricò un dotto tavolaro, Pietrangelo Lettieri, di ispezionare l'intero acquedotto Claudio, e relazionare sullo stato, giacché n'era in progetto il restauro.

Dopo circa quattro anni di studi e di ricerche la relazione fu presentata, le sue risultanze indicarono che circa i 2/3 dell'opera erano in buono stato di conservazione, e che la spesa necessaria al suo completo risanamento ammontava a 185'000 ducati. Da ciò si deduce che, almeno parzialmente, quest'acquedotto, negli anni precedenti, è andato gradualmente in disarmo.

La cospicua spesa fece desistere l'amministrazione dall'idea di varare il progetto, e tutto fu accantonato.

Nel 1627 il nobile Cesare Carmignano ed il matematico Alessandro Ciminelli proposero all'amministrazione, in cambio di una percentuale sull'utile di alcuni mulini, di portare, a proprie spese, l'acqua del fiume Faenza a Napoli.

L'opera, che al termine della sua realizzazione si estendeva per oltre km 48, fu ultimata in due anni, ed il 29 maggio 1629 la città poté festeggiare l'arrivo della nuova acqua.

I cunicoli di quest'acquedotto, che in onore del suo principale artefice fu denominato "**del Carmignano**", facevano il loro ingresso in città sottopassando la zona di Capodichino, e l'acqua scorreva ad una quota di mt 25 s.l.m.m.

I vantaggi di questa nuova opera durarono poco, infatti, il 16 gennaio 1631, a seguito di una violenta eruzione del Vesuvio, gran parte dell'acquedotto fu distrutta, e dopo circa due anni di controversie giudiziarie, tra l'amministrazione e i costruttori, vertenti su chi dovesse sobbarcarsi l'onere del ripristino, il Carmignano ed il Ciminelli si riaccollarono i costi della ristrutturazione delle parti danneggiate modificandone il tracciato in alcuni punti.

Siamo così giunti nel 1774, quando, a seguito di un Regio Decreto emesso da Ferdinando IV, fu stabilito che le acque di un altro acquedotto, "**il Carolino**", che alimentava le cascate della reggia di Caserta, dopo aver assolto il loro compito fossero immesse, per aumentarne la portata, nelle condotte del Carmignano.

Sono così passati oltre 20 secoli di storia, e tutte queste opere hanno permesso alla città di svilupparsi sempre più rapidamente, ma bisogna ricordare che gli acquedotti sin qui descritti erano sostanzialmente diversi da quelli che oggi alimentano le moderne città, in essi le acque scorrevano a pelo libero, in un'intricatissima rete di cunicoli, realizzati nella viva roccia, e, rispettando la legge dei vasi comunicanti, si raccoglievano in una miriade di cisterne disseminate sotto gli edifici napoletani.

Frequentemente le ramificazioni dei cunicoli, prima di terminare in una cisterna, ed in particolar modo in corrispondenza dei palazzi delle famiglie più ricche o di edifici sacri, erano dotate di particolari filtri in terracotta o cancelli, lo scopo, evidente, era quello di consentire l'afflusso d'acqua e nel contempo impedire l'accesso agli estranei, che attraverso il pozzo potevano penetrare nelle abitazioni.

A tal proposito vale la pena di soffermarsi su una particolare credenza popolare, quella relativa al "**monaciello**".

Alcuni di voi avranno avuto l'opportunità di ascoltare, da qualche anziano, la storia di un piccolo essere che spesso, di notte, faceva avvertire la sua presenza nelle case dei napoletani.

La storia vuole che le sue apparizioni possano avere conseguenze sia benefiche sia malefiche, infatti, c'era chi giurava di averlo visto e che questi benevolmente gli avesse lasciato dei denari o comunque dei doni, ed altri, che viceversa, dopo aver notato la sua presenza si accorgevano della mancanza di qualche oggetto di valore.

Tutti, comunque, erano pronti a giurare che si trattava di uno spiritello, anche se questi, in alcuni casi, dimostrando una notevole forza ed una consistenza tutt'altro che eterea, si rendeva protagonista di vere e proprie aggressioni perpetrate ai danni dei suoi involontari ospiti.

E' evidente che questa è una leggenda popolare, e pertanto come tale va considerata, ma come spesso accade è possibile dare una spiegazione logica a storie che a prima vista possono apparire solo il frutto di una fervida fantasia.

E' lecito supporre che il monaciello altro non fosse che il pozzaro, antica corporazione di lavoratori a cui era demandata il compito della manutenzione dei cunicoli e delle cisterne dell'acquedotto, infatti, la sua descrizione calza a pennello su costui.

In primo luogo, la sua descrizione fisica; l'essere era sempre descritto di bassa statura, ma dotato di molta forza, il pozzaro per potersi agevolmente muovere e lavorare negli angusti cunicoli doveva giocoforza essere molto minuto ma nel contempo avere abbastanza forza da calarsi e risalire nell'acquedotto attraverso pozzi frequentemente profondi oltre 30 metri.

La conoscenza specifica dell'acquedotto gli consentiva di spostarsi nel sottosuolo e risalire quei pozzi che lo avrebbero portato nelle abitazioni che gli interessavano.

In quanto ai doni che taluni affermavano di aver ricevuto, la spiegazione più logica è che un improvviso rumore abbia, talvolta, costretto il malvivente ad una precipitosa fuga attraverso il pozzo da cui era arrivato costringendolo ad abbandonare, sul posto, il frutto di una precedente razzia.

Ritornando alla descrizione dell'acquedotto, possiamo ancora dire che in ogni cisterna erano presenti uno o più pozzi, che raggiungevano la superficie, e talvolta anche direttamente i piani alti delle abitazioni. In tal modo era possibile, calando dei secchi attraverso i pozzi, attingere fresca acqua senza dover nemmeno uscire di casa.

E' evidente che questo sistema sia estremamente vulnerabile ad ogni tipo d'inquinamento, infatti, i liquami provenienti dalla rete fognaria e dai più superficiali pozzi neri, per gravità facilmente s'infiltravano, ed è pleotorico affermare che quasi certamente gli acquedotti antichi di Napoli sono stati il principale veicolo della diffusione di tutte quelle catastrofiche epidemie che di tanto in tanto, per tutto il corso della storia, hanno decimato la popolazione.

Si può individuare una certa connessione tra l'aumento demografico e lo scoppio d'epidemie: all'aumento della popolazione corrisponde un aumento della produzione di liquami, e quindi un incremento del percolamento e del conseguente inquinamento dell'acquedotto.

Quando si creava un focolaio d'infezione, esso, veicolato dall'acqua si estendeva con estrema rapidità, degenerando in epidemia.

Con l'elevato numero di decessi e la fuga, tipico antidoto di tutti i tempi alle pestilenze, si riduce la popolazione, parallelamente diminuisce l'inquinamento delle acque, consegue una minore diffusione del morbo, l'infezione regredisce, torna sotto i livelli di guardia, l'allarme rientra, ed il ciclo può ricominciare.

A questa situazione diede un netto taglio la decisione di dotare la città di un acquedotto intubato, che funzionando a pressione, oltre a consentire l'utilizzo d'acqua corrente anche nelle zone collinari, proprio grazie all'elevata pressione interna riduceva notevolmente il pericolo d'inquinamento.

E' il 10 maggio 1885, ed a coronamento di un sogno inseguito per secoli, alla presenza del Re Umberto I, della Regina Margherita, del Duca d'Aosta, del Principe di Napoli, e di uno stuolo di ministri e notabili, un potente getto svetta da una fontana in piazza del Plebiscito.

Una curiosità: la sorgente alla quale attinge il moderno acquedotto, è la stessa che duemila anni prima, i romani, hanno incanalato verso Napoli, il Serino.

Le cave di tufo

Sin dagli albori della storia di Napoli, ci si rese conto che quella pietra gialla, che così frequentemente s'incontrava sul territorio, era un ottimo materiale col quale realizzare abitazioni, e pertanto si è sempre più diffusa la pratica di coltivare il tufo per edificare la città.

Inizialmente il tufo era estratto nei luoghi ove era affiorante, e quindi i primi scavi furono certamente realizzati sulle falesie della collina di Pizzofalcone.

Sul territorio napoletano il tufo è raramente affiorante, nella stragrande maggioranza dei casi, esso è ricoperto da una coltre più o meno spessa di piroclastiti sciolte; questa condizione ha fatto rapidamente affermare la tecnica d'estrazione in sotterraneo.

Come conseguenza, con il tempo, essa ha fatto sì che si creassero una serie d'ambiti, che, prima come cave, poi come cisterne, successivamente come acquedotti, oltre ancora come ricoveri, generassero quella che oggi è definita la **Napoli Sotterranea**.

Le cave di tufo in sotterraneo si possono dividere, in base alla tipologia dell'ingresso alla latomia, in due gruppi:

- 1) con accesso a raso
- 2) con accesso da pozzi, denominati nel gergo dei cavatori, "**occhi di monte**".

Il primo tipo si riscontra esclusivamente dove la natura scoprì, a seguito dell'erosione atmosferica o per degli sprofondamenti di crateri vulcanici, il banco tufaceo. Esse presentano uno o più accessi alla base del costone, che era generalmente perforato orizzontalmente.

La fase di attacco allo scavo si svolgeva tracciando sulla parete da perforare il profilo della galleria iniziale d'accesso, di dimensioni già definite d'altezza e larghezza, dopo di che, ponendosi alla sommità della sagoma, si ricavava né più né meno che una nicchia.

E' da notare che quest'ambito iniziale è alla sommità del previsto sviluppo della cava.

Di questa nicchia consideravano il piano di calpestio idealmente diviso in due parti. Quella più interna era lasciata intatta, sarebbe stata utilizzata in seguito, mentre da quella più esterna si tagliavano i blocchi di tufo da asportare, abbassandone man mano il livello del pavimento.

Nell'eseguire il lavoro di taglio e d'asporto del materiale, avevano inoltre l'accortezza di incidere, sulla parete di fondo che si veniva creando, degli scalini.

Ripetendo quest'operazione di livello in livello, scendevano fino alla quota che si erano prefissi, generalmente quella del piano campagna. Così facendo, al termine di questa prima fase, si trovavano d'innanzi ad una specie d'imbocco di galleria, di profondità minima, ma d'altezza e larghezza già ben definite e rilevanti, con una piccola nicchia nella parte sommitale, raggiungibile grazie agli scalini in precedenza incisi.

Risalendo sulla nicchia, l'operazione era ripetuta con lo stesso metodo, e il susseguirsi di questa serie di fasi, portava alla creazione di quelle cave di tufo che ancora oggi sono visibili sui fianchi di molte colline napoletane.

I blocchi staccati, in un primo tempo, erano trasportati all'esterno e lavorati in modo da adattarli alla forma e dimensione desiderata, successivamente, quando la cava sarebbe diventata più profonda, il lavoro di rifinitura era eseguito all'interno della cava stessa.

Questa tecnica d'escavazione è stata dedotta dall'osservazione sia di fronti di scavo abbandonati, sia dall'imponente quantità di pietre di scarto, residuo dei tagli, riscontrate nelle zone più profonde delle cave.

Questa tipologia di cava presenta comunemente una o più gallerie principali, parallele tra loro, ed una serie di gallerie trasversali di collegamento, che creano, tra loro, una rete

vagamente ortogonale. La struttura descritta deriva dall'esigenza di asportare il maggior quantitativo di tufo possibile, senza, peraltro, compromettere la stabilità delle volte.

D'altro canto questo labirinto finiva col creare, alle intersezioni delle gallerie, dei pilastri che, se ben dimensionati, erano in grado di sopportare tranquillamente il carico delle volte.

Nel secondo tipo di cava il lavoro preliminare prevedeva lo scavo di un pozzo, l'occhio di monte, che attraversava la coltre d'incoerente; in questo tratto il pozzo, per evitare franamenti, era rivestito con muratura di tufo.

Giunti alla sommità del banco tufaceo lo si attraversava per qualche metro, lasciando invariata la sezione dello scavo. Questo tratto di materiale roccioso sarebbe poi stato la volta della cavità, e quindi quello maggiormente sollecitato staticamente.

Successivamente la sezione era allargata man mano che si procedeva verso il basso. Si creava così la classica forma a "*campana*".

Questo tipo di cavità è quello più diffuso, perché consentiva di estrarre il tufo direttamente nel posto dove poi si sarebbe edificato, e lo scavo, una volta ultimato, era spesso intonacato.

Se la zona era servita dai cunicoli dell'acquedotto, si badava a collegare la cisterna con il "*formale*" più vicino, facendola diventare parte integrale del complesso idrico.

Se, viceversa, l'ubicazione dello scavo non consentiva il collegamento all'acquedotto, la cisterna era connessa, mediante pluviali, ai tetti dell'edificio, divenendo così una cisterna pluviale isolata.

Quando la cavità nasceva con il solo scopo di ricavare conci di tufo, essa era approfondita sino alla quota superata la quale sarebbe stato oltremodo faticoso issare il materiale in superficie. In questo caso lo scavo era spesso affiancato da altri ambienti, estendendosi così anche orizzontalmente.

Quest'ultimo tipo di cavità è quello che oggi desta maggiori preoccupazioni, giacché, quando l'attività estrattiva terminava, frequentemente, si chiudeva l'occhio di monte con un solaio di legno e si ricopriva di terreno vegetale; questa pratica a fatto sì che con il passare del tempo si è persa la memoria storica del sito.

Ai nostri giorni, purtroppo frequentemente, le cronache c'informano d'improvvisi ed insospettabili sprofondamenti.

E' facile immaginare cosa sia accaduto: le infiltrazioni meteoriche, o la rottura di qualche sottoservizio, hanno rapidamente fatto marcire, e quindi cedere, il solaio di legno che copriva il primitivo accesso alla cava, ed i terreni sovrastanti, fluidificati, sono precipitati nella sottostante cavità, trascinando con sé le strutture di superficie.

Le proporzioni del dissesto e la sua estensione in superficie non sono legate tanto all'ampiezza dell'occhio di monte, quanto alla profondità nel piroclastico, alla quale esso si apre. Il materiale incoerente che sprofonda genera un vuoto che assume la forma di un imbuto, la pendenza delle cui pareti è legata sia all'angolo d'attrito tipico del materiale, sia alla profondità dell'inghiottitoio.

L'uso di estrarre il tufo dal sottosuolo per scopi edili è molto antico, infatti, nel 1983 è stata scoperta una cavità, sottostante il cimitero del Pianto, a Poggioreale, sulle cui pareti sono incisi caratteri in greco del tutto simili a quelli riscontrati sui blocchi di tufo della più antica cinta muraria della città.

Questa cava fu scoperta mediante un sondaggio eseguito propedeuticamente ai lavori d'ampliamento del cimitero; quando si scese in essa ci si rese conto che in origine doveva avere un ingresso a raso e che quest'ultimo crollando aveva occluso l'unico accesso.

Ma l'emozione più grande fu la scoperta di uno scheletro umano adagiato su un grosso masso sul fondo della cavità.

Probabilmente era uno dei lavoratori che oltre venticinque secoli orsono era addetto allo scavo e rimase intrappolato a seguito del crollo; il dramma fu che non morì sotto la

frana ma dopo una terrificante agonia solo nel buio e senza nessuna speranza di soccorso. Questo è certamente il più antico esempio di caduti sul lavoro.

Dall'età romana, sino al XI secolo, la città si espanse molto lentamente, ma a partire dal XIII secolo, sotto gli Angioini, divenne capitale, e lo sviluppo urbanistico subì un'impennata: la popolazione sembra che sia passata da 40'000 a 60'000 unità, ed a ciò corrispose una più intensa attività estrattiva del tufo dal sottosuolo.

E' durante questo periodo, e nei secoli a venire, che si affermò la pratica, che non è esagerata definire di vero e proprio saccheggio, di procacciarsi il tufo prelevandolo dalle vecchie cave oramai in disuso o dalle cisterne dell'acquedotto.

In pratica, nelle cave la pietra fu estratta proprio dai pilastri che ne sorreggevano le volte e negli acquedotti allargandone le cisterne.

Queste operazioni, in ambedue i casi, alteravano l'equilibrio statico delle latomie; infatti, i pilastri della cava, che erano stati ridotti di dimensione, non riuscivano più a sopportare il carico delle volte e in essi si cominciarono a riscontrare fenomeni di schiacciamento, che procurando lesioni verticali, né diminuivano ulteriormente la sezione, a tutto discapito della statica generale della cavità.

Nel caso delle cisterne, l'allargamento della loro superficie comportava un aumento della luce della volta che, se superava determinati parametri, generava delle lesioni nella stessa.

A partire dal periodo Angioino la città si è sempre più rapidamente estesa, e di pari passo la coltivazione di tufo nel sottosuolo ha assunto i connotati di una vera e propria rapina tanto che, durante il regno borbonico, nel 1781, fu promulgato un editto con il quale se ne proibiva tassativamente l'estrazione, pena tre anni di carcere.

Ma ormai la configurazione, nell'area urbana, della **Napoli Sotterranea**, era già definita.

Cave di lapillo e pozzolana

Il lapillo e le pozzolane sono materiali composti, in gran parte da ceneri e pomici, che per la loro porosità, sono molto leggeri; essi sono la conseguenza di fenomeni vulcanici esplosivi, depositatisi in strati con spessori variabili tra le poche decine di centimetri e i 3-4 metri.

Nell'ambito delle opere edili sono, anche oggi, utilizzati come inerti nella composizione delle malte per migliorarne le qualità meccaniche.

Come il tufo, anche il lapillo e la pozzolana, sono stati da sempre intensamente estratti dal sottosuolo: la tecnica con la quale si realizzavano questi scavi è simile a quella in precedenza descritta.

Queste cave, però, si sviluppano nei terreni incoerenti, e quindi si trovano in equilibri statici molto precari.

Questo genere d'estrazioni s'incontrano, frequentemente, a limitata profondità, entro i mt 10 dal piano campagna; sono formate da un pozzo centrale, dal quale, a raggiera, si dipartono una serie di cunicoli.

Ad estrazione ultimata, nel migliore dei casi, si badava a riempire il pozzo d'accesso, ma i cunicoli rimanevano pericolosamente in agguato, come trappole pronte a scattare, alla prima infiltrazione che, fluidificando i terreni circostanti, avrebbe innescato una voragine.

Il quartiere di Secondigliano si è dimostrato particolarmente interessato da questo fenomeno ed infatti, spesso, si è avuta notizia d'improvvisi sprofondamenti che hanno inghiottito ampi tratti della sede stradale, e nei casi più gravi, coinvolto nel cedimento i circostanti edifici.

Gallerie e camminamenti sotterranei

Napoli è cresciuta e si è sviluppata in una zona collinare, e se questa sua peculiarità le ha garantito, agli albori della sua storia, la sicurezza da scorrerie ed invasioni di popolazioni nemiche, con il passare degli anni e lo sviluppo commerciale con gli insediamenti limitrofi, si è resa necessaria la realizzazione di vie di collegamento che più rapidamente permettessero il transito delle merci.

Ai romani si devono, probabilmente, i primi scavi eseguiti a tale scopo.

Essi sono: la **Grotta di Pozzuoli** detta anche "*Cripta Neapolitana*", che da Piedigrotta, in linea retta, taglia la collina di Posillipo sbucando nella piana di Fuorigrotta, e la **Grotta di Seiano** che dalla Gajola, sottopassando il Capo di Posillipo, sbuca a Coroglio.

Lo scavo della grotta di Pozzuoli è stato attribuito all'architetto Cocceio, anche se alcuni storici, arretrando la data della sua realizzazione, lo fanno risalire ai cumani, quello che è certo è che ai tempi di Augusto essa già esisteva, giacché Seneca, in viaggio da Baia a Napoli, dice d'averla attraversata, trovandola "*oscurissima, senza nessuno spiraglio, piena di polvere, stretta e fastidiosa*".

Per secoli è in ogni modo rimasta la via di collegamento più rapida e sicura tra Napoli e Pozzuoli.

Alfonso d'Aragona, nel XV sec., ed il Viceré don Pedro di Toledo nel XVI sec., vi apportarono alcune modifiche; fu abbassato il piano di calpestio e la sua altezza massima passò da mt 6.30 a mt 21.90, mentre la minima da mt 2.60 a mt 9.20, la galleria fu anche allargata, e le sue dimensioni planimetriche, nei punti più angusti, passarono da mt 2.30 a mt 5.00, ed in quelli più larghi da mt 3.20 a mt 6.60.

Questi ampliamenti, realizzati con lo scopo di renderla più agevole, fecero però verificare una serie di dissesti e crolli, ed a nulla valsero le opere di sostegno, in essa, praticate durante il regno di Carlo di Spagna.

Oggi la Cripta Neapolitana è completamente dissestata, e i crolli verificatisi al suo interno, rendono veramente pericoloso l'avventurarsi.

Nella parte alta dell'ingresso, dal versante di Piedigrotta, è possibile vedere anche una decina di metri di un cunicolo dell'antico acquedotto Claudio che nell'attraversare la collina di Posillipo, fiancheggia la Cripta.

Anche la grotta di Seiano, realizzata sotto il Capo di Posillipo, è stata attribuita all'architetto Cocceio. Essa ha un andamento più tortuoso, e presenta una leggera pendenza che degrada, uniformemente, dall'ingresso della Gajola verso quello di Coroglio.

Percorrendola da est ad ovest si notano alcune uscite laterali, sul lato sinistro. La prima si affaccia, a strapiombo, sulla baia di Trentaremi, la seconda, più larga, è quella che consente, non molto agevolmente, di accedere al sottostante arenile.

Sino a questo punto la cavità è realizzata in un tufo abbastanza compatto, le sue dimensioni sono notevoli, ma proseguendo la vota si abbassa e le pareti si restringono, la galleria è rinforzata da una lunga serie di archi, e tra essi si può vedere il caratteristico *opus reticulatum* romano segno evidente che le caratteristiche geotecniche del tufo sono cambiate a tal punto da richiedere una restrizione della sezione e la presenza di opere di contenimento.

Prima di uscire su Coroglio, sempre sul lato sinistro, si apre un angusto cunicolo, che dopo un centinaio di metri, si affaccia sulla parete della baia adiacente alla cala Trentaremi.

Questa galleria fu probabilmente realizzata, oltre che come via di collegamento con la zona flegrea, anche per creare un accesso da terra alla cala di Trentaremi, altrimenti isolata, che, come fa supporre il toponimo, ai tempi dei romani, doveva essere un porto per le triremi imperiali.

L'uso di realizzare strade sotterranee di collegamento, dopo questi due esempi d'epoca romana, fu per lunghissimo tempo abbandonato e ripresa solo nel 1855, allorché i Borboni tentarono, senza peraltro riuscirvi, il traforo della collina di Pizzofalcone, progettando un collegamento carrozzabile che unisse l'arenile di Chiaja con la zona antistante il Palazzo Reale.

I lavori di scavo furono avviati partendo dal versante di Chiaja, e sfruttando parte di alcune più antiche cave, oggi utilizzate come parcheggio, s'iniziò lo scavo della galleria che nel primo tratto è dimensionata in maniera da permettere il transito di due carrozze affiancate, in maniera da poterla percorrere, contemporaneamente, nei due sensi di marcia, ma con il procedere dei lavori, le variate caratteristiche geotecniche dei materiali attraversati imposero un ridimensionamento dell'opera, che, restringendosi sempre più, consente, nell'ultimo tratto, il passaggio di una sola persona.

Ma i progettisti non sbagliarono solo nel non riuscire a prevedere e realizzare la galleria nelle dimensioni, ma anche la direzione e la quota dello scavo furono errate, infatti, esso termina, incompleto, ad alcuni metri di profondità sotto la chiesa di S. Francesco di Paola.

Nello stesso periodo fu tentato anche il traforo della collina di Posillipo, ma anche quest'opera, per una serie di errori, finì per crollare.

E' a partire dalla prima metà del XX secolo che si realizzarono gli ultimi collegamenti sotterranei, viari e ferroviari, con lo scavo delle gallerie Vittoria e Laziale, ed i trafori per le linee della Cumana, della Metropolitana e delle varie funicolari.

Gli ultimi scavi eseguiti, con tecniche completamente diverse sono le Gallerie della Tangenziale di Napoli, della Linea Tranviaria Rapida, incompleta, e della Metropolitana Collinare.

Nella prima metà del secolo scorso, con l'avvento della seconda guerra mondiale, si utilizzò parte del sottosuolo napoletano per realizzare dei rifugi anti-aerei atti a proteggere la popolazione civile dagli innumerevoli bombardamenti, modificandolo e dotandolo di scale d'accesso e infrastrutture.

Furono ampliati i cunicoli dei vari acquedotti, parzialmente colmate le cisterne, livellandone il piano di calpestio, realizzati i servizi igienici, e fornendole d'impianti elettrici d'illuminazione, e fu così che ancora una volta moltissimi napoletani poterono sopravvivere grazie a ciò che esiste sotto la nostra città.

Con la fine della guerra, il sottosuolo, che per oltre venti secoli aveva accompagnato la crescita e lo sviluppo della città, fu abbandonato e vuoi per ignoranza vuoi per scarso senso civico, in molti cominciarono a scaricare nei pozzi ogni genere di nefandezze, dai materiali di risulta edilizia, ai rifiuti solidi urbani e con il massimo disprezzo per quest'opera, lo scarico abusivo delle condotte fognarie di alcuni edifici.

Questa situazione si è protratta sino ai nostri giorni, e così quegli ambienti, così saturi di storia, sono troppo spesso ridotti ad immense discariche, che oltre agli evidenti inconvenienti igienici, possono essere anche causa di disastri, infatti, saltuariamente si ha notizia di misteriosi incendi sotterranei e la popolazione, ignara, si domanda cosa brucerà in quei posti ove s'immagina possa esserci solo roccia.

L'ultimo grave problema legato alla criminale abitudine di sversare rifiuti nel sottosuolo è quello che, con il passare del tempo, si formano montagne di detriti che, creando degli emboli, ostruiscono irrimediabilmente il passaggio impedendo, così, il sistematico rilievo e la conseguente periodica verifica delle cavità.

Tale situazione pone la cittadinanza sotto una perenne spada di Damocle, infatti, mentre è facile diagnosticare la presenza di vuoti, non sempre è possibile accertarsi della loro esatta estensione e condizione statica.

Alla fine di questo viaggio nel ventre di Napoli alcuni di voi forse si chiederanno che senso abbia spendere sinergie per valorizzare questi oscuri antri mentre la città soffoca nei suoi annosi problemi quotidiani quali traffico, inquinamento e caos.

A questi non siamo riusciti a trasmettere, e ci scusiamo sinceramente, il senso di pace che questi luoghi riescono ad infondere nell'animo umano.

La consapevolezza che mentre là sotto è possibile ascoltare il silenzio più assoluto, rotto dal solo rumore del respiro di qualche occasionale visitatore o dal ticchettio di una goccia d'acqua che da qualche parte, nel buio, s'infrange sulla roccia, fuori, nell'accecante luce del giorno, i rumori di sempre sono pronti ad aggredire i nostri poveri timpani.

Cosa dire del buio più assoluto, inimmaginabile per chi non ha mai avuto esperienze di speleologia, e che non può essere paragonato nemmeno alla più buia notte senza luna, talmente denso da riuscire a far perdere anche la cognizione del sopra e del sotto.

E se ciò non bastasse dovrebbe muoverli il rispetto dovuto alla consapevolezza che nel corso di questi 45 secoli decine di migliaia d'uomini hanno sudato, lavorando spesso fino allo stremo, per realizzare questo "negativo" della città di sopra che tante volte, grazie alla propria esistenza, ha permesso la sopravvivenza della popolazione, rifornendola d'acqua, proteggendola durante le incursioni aeree, o in ultimo accogliendo le spoglie mortali dei nostri antichi progenitori.