3rd International Symposium on Underground Quarries

Napoli
Castel dell'Ovo
10-14 July 1991

ATTI

PRESIDENZA GIUNTA REGIONALE
DELLA CAMPANIA

ASSESSORATO ALLA CULTURA
REGIONE CAMPANIA
Con il Patrocinio di:

Società Speleologica Italiana
Club Alpino Italiano
Giunia Regionale della Campania
Consiglio Regionale della Campania
Comune di Napoli

Un particolare ringraziamento a:

Società SIP
Azienda Municipalizzata Acquedotto di Napoli
Società SEPSA
Azienda Autonoma Soggiorno Cura e Turismo di Napoli
Ente Provinciale per il Turismo di Napoli
Comune di Pozzuoli
Comune di Cicciano
Comune di Cimitile
3RD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON UNDERGROUND QUARRIES

ATTI

a cura di R. Paone e C. Piciocchi

Napoli - Castel dell'Ovo - 10/14 July 1991
Comitato Promotore

Union Internationale de Speleologie
Università di Napoli - Dipartimento di Scienze della Terra
Commissione Cavità Artificiali S.S.I.
Osservatorio Vesuviano
Società dei Naturalisti in Napoli

Comitato Scientifico

Responsabile: Rosario Paone - Italia
Componenti: Vittorio Castellani - Italia
Jaques Chabert - Francia
Antonin Jancarik - Cecoslovacchia
Ulisse Lapegna - Italia
Lucio Morrica - Italia
Roberto Nini - Italia
Joep Orbons - Olanda
Ivan Petrov - Bulgaria
Alfonso Picicocchi - Italia
Carlo Picicocchi - Italia
Antonio Rossi - Italia
Hubert Trimmel - Austria

Comitato Organizzatore

Presidente: Alfonso Picicocchi
Segretario: Aurelio Nardella
Componenti: Eduardo Capuano
Antonio Giardina
Italo Giulivo
Paolo Giusso
Francesco Luccio
Roberto Pagano
Umberto Santacroce
Pietro Ziccolella

Hanno inoltre collaborato:
— per la guida alle escursioni e per l’organizzazione:
  i componenti del Gruppo Speleologico CAI napoli
— per i rapporti con gli Enti, la propaganda e l’organizzazione:
  i Soci della Sezione CAI Napoli

Progetto Grafico: Salvatore Mattezzi

Stampa: Data Print - Napoli
INTRODUZIONE

Il lettore noterà che gli interventi raccolti in questi Atti sono alquanto diversi tra loro sotto l’aspetto della quantità di pagine ed illustrazioni. Infatti il Comitato Scientifico, nella fase organizzativa del Simposio, preferì lasciare ai partecipanti la massima libertà in questo senso ben sapendo che gli interventi sarebbero stati di natura molto varia.

Oltre alle differenze ora dette, se ne sono verificate altre riguardanti la scrittura delle bibliografie e la lunghezza e caratteristica dei riassunti.

In fase di redazione è stato necessario ridurre, in piccola parte il numero delle illustrazioni ed in qualche caso esse sono state stampate in formato abbastanza ridotto purché le immagini risultassero leggibili. Le bibliografie sono state solo parzialmente uniformate scrivendo i nomi degli autori in carattere corsivo.

I riassunti sono stati limitati ad uno soltanto, in lingua diversa da quella del testo principale.

Per questo motivo è stato necessario scrivere qualche riassunto che mancava e tradurne altri che erano stati consegnati nella stessa lingua del testo principale.

In un solo caso, visto l’interesse generale dell’argomento trattato, si è ritenuto di pubblicare la traduzione integrale, fornita dagli stessi autori, di un intervento: si tratta di M. de’ Gennaro e V. Morra su Attività vulcanica e minerogenesi nei Campi Flegrei: i tufi gialli.

Durante il suddetto lavoro di redazione non sempre è stato possibile, per motivi di tempo e di distanza geografica, consultare gli autori e concordare con essi le piccole modifiche ed integrazioni suddette. Ci scusiamo sin d’ora per eventuali sviste o errate interpretazioni.

Nelle traduzioni e nelle correzioni di bozze in lingue straniere siamo stati validamen-
te aiutati da Rosalba Cerbella (inglese) e da Milena De Nardellis (francese), a cui van-
no i più vivi ringraziamenti.

Un caldo ringraziamento è dovuto ad Alfredo Ruggieri della tipografia Data Print per la paziente e competente assistenza.

Per finire non possiamo dimenticare il costante ed affettuoso interessamento e consi-
glio ricevuto da Alfonso Piciocchi in qualità di Presidente della sezione e di animatore infaticabile del suo Gruppo Speleologico.

Rosario Paone e Carlo Piciocchi
IL 3° SYMPOSIUM INTERNAZIONALE
SULLE CAVITÀ SOTTERRANEЕ*

Presentazione e finalità

1. Il Club Alpino Italiano - Sezione di Napoli - Origini e caratteristiche

La sezione napoletana del Club Alpino di Napoli, nata nel 1871, ha sempre posseduto una specifica identità, rispetto alle altre sezioni consorelle. Il suo Statuto recita infatti: “Si è costituita a Napoli una società di dotti cultori di scienze naturali e di dilettanti di ascensioni montane”.


All’attività di studio si affiancò quella speleologica di esplorazione in grotte naturali specie sui Monti Lattari e sugli Abrurni, anch’essa correlata con lo studio scientifico.

Dal 1964 iniziò l’esplorazione e lo studio delle cavità artificiali con la fortunata scoperta di un pozzo di 70 metri in Monocalzati (Av) collegato con un acquedotto sotterraneo di epoca romana.

Tale attività ebbe notevole impulso a seguito del trasferimento delle tecniche di progressione di avanguardia dalle grotte naturali a quelle artificiali.

Così è stato possibile esplorare percorsi sotterranei considerati inaccessibili e così si poté arrivare a una migliore conoscenza del sottosuolo urbano e si rese possibile la sua bonifica e il suo riutilizzo.

Resta quindi confermato che la ricerca sotterranea di cavità artificiali, pur coinvolgendo architetti, archeologi, geologi e urbanisti, deve essere sempre condotta dagli speleologi, in quanto essi soli possono accedere ad anguste strettoie, cunicoli allagati, pozzi profondi.

2. Interesse ed evoluzione nei confronti del sottosuolo sul piano nazionale


In seguito a questi riconoscimenti è nata la Commissione Nazionale sulle Cavità Artificiali in seno alla Società Speleologica Italiana e molti gruppi speleologici sono stati coinvolti in questa attività che avrà sviluppi sempre maggiori e sempre maggior spazio nella speleologia nazionale e internazionale.

Così nel congresso Nazionale di Speleologia di Udine del settembre 90 sono stati presentati molti lavori sulle cavità artificiali.

* A cura del Comitato Organizzativo del Symposium
3. La realtà del sottosuolo napoletano dall’85 ad oggi attraverso le esperienze d’Oltralpe per il recupero e il riutilizzo delle cavità: prospettive

Il Secondo Convegno Nazionale di Speleologia su cavità artificiali tenuto a Napoli nel marzo 1985 sul tema “le Cavità sotto l’aspetto storico-morfologico alla luce di un loro eventuale riutilizzo oggi” segna una tappa fondamentale nell’evoluzione dell’esplorazione delle cavità a Napoli.

In tale convegno è venuto alla luce l’eccezionale patrimonio contenuto nel sottosuolo napoletano e la necessità di studiare le possibilità di un suo riutilizzo integrato con la sua conservazione.

Successivamente è iniziato un costruttivo confronto con le realtà del sottosuolo d’Oltralpe: in alcuni Congressi Internazionali veniva presentata la poliedrica realtà del sottosuolo napoletano e si operava un costruttivo confronto con la realtà europea.

Da tale confronto emergeva l’eccezionale ricchezza del sottosuolo napoletano per tipologia di cavità e stratificazioni.

Infatti mentre normalmente all’estero vi è un unico tipo di cavità, a Napoli c’è una varietà che va dall’epoca preistorica ai giorni nostri e per utilizzo va dalle tombe a forno del periodo ioneico, agli acquedotti, alle cisterne, agli ipogei pagani e cristiani, ai camminamenti militari, alle cavità cave, ai recinti per eventi bellici.

Anche le dimensioni e il numero delle cavità è a Napoli eccezionale.

Ciò è dovuto alla natura della roccia, ignimbrite sedimentaria di origine vulcanica, il cosiddetto Tufo Giallo dei Campi Flegrei, che ha avuto ampia utilizzazione nell’edilizia.

 Così sono accostate in Napoli circa 500 grotte di cui 211 come acquedotti e 230 come cavità cave per un totale di 250.000 e 350.000 mq.

 Sono state esplorate allo stato circa il 70% delle cavità mentre il restante 30% è da esplorare in un’ottica multidisciplinare mutuata dalla metodologia di alcune nazioni come l’Olanda. In tal senso viene rafforzata la validità del confronto con le esperienze d’Oltralpe.


Il 3° Symposium Internazionale sulle cavità artificiali rappresenta un’occasione di sviluppo per la conoscenza e lo studio del sottosuolo di Napoli e del suo Hinterland.

Eso costituisce, in un momento in cui si cerca di rendere più vivibili i nuclei abitativi, alternando le aree di superficie con lo sviluppo urbanistico sotterraneo, un’occasione di confronto con gli studiosi di molte nazionalità su una realtà — Napoli — su cui si sono incentrate molte aspettative e molti interessi anche in campo internazionale.

Per Napoli il Symposium rappresenta la possibilità di leggere il sottosuolo in una nuova prospettiva integrata e di aprire il dibattito su di esso, avvalendosi delle esperienze della ricerca internazionale.

Per tutti, un’occasione di documentarsi su un sottosuolo articolato, con millenari problemi, unico al mondo per ampiezza, varietà e finalità di utilizzo, trasformazioni e successioni di epoche.
5. Presentazione del Symposium e coinvolgimento degli Enti locali e delle Istituzioni culturali sui temi del convegno

Obiettivi del Symposium sono la messa a fuoco dell’attenzione su tre temi fondamentali:
— il recupero delle cavità a livello di beni culturali.
— il riutilizzo di cavità in aree da destinare ad attività per il tempo libero.
— la conservazione della cavità integrata nei piani di salvaguardia delle città storiche.

Su tali temi occorre diversificare il messaggio rivolto a Enti locali e Istituzioni culturali a seconda delle competenze e delle caratteristiche di ciascuna di esse.

Così ad esempio una Sovrintendenza ai beni architettonici avrà interesse alla conservazione delle cavità integrata nei piani di salvaguardia delle città storiche; un Assessore al Turismo avrà interesse al riutilizzo delle cavità in aree da destinare al tempo libero.

6. Prospettive future: conservazione, riutilizzo e partecipazione delle Istituzioni culturali nelle rispettive competenze

Finalità mediate del Symposium sono quindi quelle di sensibilizzare la classe politica, gli amministratori e i cittadini sulla problematica emergente.

A tal fine, alla luce delle esperienze che emergeranno dai lavori, il Gruppo di Ricerca sulle Cavità Sotterranea si propone di elaborare un piano di studi per la bonifica e il riutilizzo del patrimonio esistente.

Traguardo ultimo è quindi quello di offrire la possibilità di migliorare l’assetto urbanistico di Napoli e del suo Hinterland, utilizzando l’eccezionale ricchezza di cavità esistenti.

Quanto sopra nella prospettiva di uno sviluppo futuro, che attraverso la partecipazione di molte Istituzioni e la sensibilizzazione della cittadinanza, porti a una nuova fase di studio, di valorizzazione e di utilizzo del sottosuolo napoletano, partendo dall’acquisizione dei risultati del presente Symposium.

In tale più ampia prospettiva può fin d’ora ipotizzarsi un ulteriore Convegno, di più ampio respiro culturale e con maggiore coinvolgimento a livello territoriale.
PROGRAMMA DEL SIMPOSIO

**MERCOLEDÌ 10 LUGLIO**

ore 9,00  
Apertura Segreteria

ore 11,00  
Escursione precongressuale in cavità riutilizzate:  
Cinema Metropolitan - Parcheggio di via Morelli

ore 16,00 - 18,30  
Tavola rotonda sulla terminologia  
Presiede: A. Piciocchi  
Partecipano: *Un rappresentante per ogni nazione*

ore 19,00 - 20,30  
Proiezioni di diapositive su:  
- ipogei cumani  
- i "graffiti" di guerra

**GIOVEDÌ 11 LUGLIO**

ore 9,00 - 11,00  
Inaugurazione del Simposio  
Presiede: P. Giusso  
Interventi di:

* A. Piciocchi ............................................................. pag. 15  
* U. Lapegna ............................................................. pag. 19

*M. de' Gennaro, V. Morra*  
Attività vulcanica e minerogenesi nei Campi Flegrei: i Tufi Gialli . . .  pag. 23

Saluti e commenti di rappresentanti di istituzioni ed associazioni napoletane invitate:  
* H. Trimmel - Union Internationale de Speleologie  
* P. Martuscelli - Provveditorato alle Opere Pubbliche della Campania  
* G. Raimondi - Archivio di Stato di Napoli  
* M. Grassia - Soprintendenza Beni Ambientali e Architettonici  
  per Napoli e provincia

* M. Karris - International Archeological Society di Napoli*
ore 11,30 - 13,30

Presentazione delle relazioni sul tema:
"LA CONSERVAZIONE DELLE CAVITÀ NEL SOTTOSUOLO DEI CENTRI STORICI - STUDI E PROPOSTE PER NAPOLI"

Presiede: C. Beguinot

Relazioni:
C. Beguinot - Introduzione sul "sopra-sotto" nelle città di domani
L. Morrica - Mobilità e cavità
E. Di Sandro
Cavità antiche per una nuova città: un’ipotesi futuribile per Napoli  pag. 34
C. Picciocchi, A. Violo
Esempio di sfruttamento di una cavità come parcheggio  pag. 40
M. Tarzia
La grotta di Seiano: una passeggiata archeologica sulla collina di Posillipo  pag. 53
G. D’Andrea, U. Del Vecchio, C. Tufano, F. Iovino
I Bunkers di Cuma  pag. 64

ore 16,00 - 18,30

Escursione per visita agli acquedotti di Piazzetta Augusteo (facile)
e di Calata S. Mattia (difficile)

ore 21,00 - 22,30

Proiezioni su diapositive:
— acquedotti sotterranei
— cavità cave

VENERDÌ 12 LUGLIO

ore 8,30 - 11,00

Presentazione delle relazioni sul tema:
"LA CONSERVAZIONE DELLE CAVITÀ NEL SOTTOSUOLO DEI CENTRI STORICI - STUDI E PROPOSTE PER CITTÀ MEDIE E PICCOLE"

Presiede: R. Nini

Relazioni: C. Cherubini, S. Germinario, A. Greco, F. Del Vecchio,
F. P. Ramunni, I. Rizzi
Stabilità degli ipogei in rocce calcaneritiche  pag. 100
F. Del Vecchio, I. Rizzi, A. Greco
Canosa underground: ipogei, catacombe, insediamenti in grotta, gallerie
e grandi sistemi sotterranei presenti nel sottosuolo di Canosa di Puglia  pag. 110
M. Polegri
Studio sistematico delle cavità artificiali per la conservazione ed il recupero dei centri storici .............................................. pag. 123

A. Miele, C. Picciochi
Studio delle cavità artificiali nel territorio di Cicciano (Napoli) ........ pag. 139

ore 11,30 - 13,30

Presentazione delle relazioni sul tema:
"IL RECUPERO DELLE CAVITÀ A LIVELLO DEI BENI CULTURALI"

Presiede: V. Castellani

Relazioni:
V. Cilek - Re-utilization of underground quarries in Czechoslovakia ... pag. 163

V. Cilek, V. Sutta, J. Wàgner
Under-sea tunnels in the vicinity of Castel dell’Ovo in Naples ........ pag. 173

A. Tomat, J.P. Dupont
L’homme et les cavites naturelles et artificielles de Haute-Normandie ... pag. 176

C. Picciochi
Primo contributo sul censimento degli acquedotti ipogeï in Italia .... pag. 192

J. Orbons
Use of the walls in the limstone quarries of the Netherlands and Belgium .. pag. 193

ore 16,00 - 18,30

Trasferimento ed escursione al complesso ipogeo cumano

SABATO 13 LUGLIO

ore 9,00 - 11,00

Presentazione delle relazioni sul tema:
"IL RECUPERO DELLE CAVITÀ A LIVELLO DEI BENI CULTURALI"

Presiede: H. Trimmel

Relazioni:
V. Caloi, V. Castellani
Note on the ancient emissary of Lake Nemi ............................... pag. 206

R. Nini - Il riuso delle cisterne per risolvere le crisi idriche ........ pag. 221

P. Bosàk - Kolowrat gallery: an unique underground limestone mine near Loreta, West Bohemia ........................................ pag. 226

P. Todaro - Le "Muchate" di Palermo .................................... pag. 231
ore 11,30 - 13,30

Presentazione delle relazioni sul tema:
“IL RECUPERO DELLE CAVITÀ A LIVELLO DEI BENI CULTURALI”

Presiede: R. Paone

Relazioni:
I. Petrov, S. Docevska, D. Kostov
Utilizzazione di alcune caverne dalla religione cristiana . . . . . . . pag. 244

M. Asparuhov
Medieval pictures of animal-graffites in the caves of Northwest Bulgaria
and the relation of some of them with the religigious-mythological system
of the Bulgarians . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . pag. 253

J. Chabert
De quelques cavités artificielles figurées sur les timbresposte . . . . . . . pag. 261

A. Felici, G. Cappa
L’utilizzazione di ipogei etruschi per catacombe e chiese rupestri
nella Toscana (Lazio, Italia): problemi di recupero e conservazione . . . pag. 270

ore 16,00 - 18,30

Escursione in cavità cave - S. Vincenzo alla Sanità

ore 21,30 - 23,00

Proiezioni di diapositive su:
— la Crypta Neapolitana
— il culto extra-liturgico nel sottosuolo napoletano

DOMENICA 14 LUGLIO

ore 9,00 - 11,30

Dibattito finale sulle tematiche affrontate nel corso del Simposio
Riunione della Commissione Nazionale Cavità Artificiali S.S.I.

ore 12,30 - 13,00

Chiusura del Simposio

ore 15,30

Escursione nelle grotte adibite a culto:
Catacombe di S. Gennaro - Cimitero delle Fontanelle
LUNEDÌ 15 AGOSTO

ore 9,00 - 13,30
Escursione postcongressuale alle Basiliche Paleocristiane di Cimitile
e alle cavità di Cicciano

ALLEGATI

All. 1 - U. Lapecna
Guida alle escursioni nel sottosuolo di Napoli . . . . . . . . pag. 277

All. 2 - E. Capuano
Progetto lessico di vocaboli concernenti le cavità artificiali . . . pag. 292

All. 3 - A. Nardella
Qualche notizia “illuminante” ai margini del Simposio . . . . pag. 303

All. 4 - P. Giusso
Proposta di documento conclusivo sulle specificità napoletane
dei temi del recupero, conservazione e utilizzazione delle cavità
artificiali . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . pag. 305
Signore e signori,

a nome della sezione napoletana del Club Alpino Italiano, che compie quest'anno 120 anni di vita, porgo il benvenuto alle Autorità, agli studiosi e ai partecipanti tutti del 3° Simposio Internazionale sulle cave sotterranee.

La sezione fu costituita a Napoli nel gennaio del 1871 come Società di dotti cultori delle scienze naturali e di dilettanti in ascensioni montane: per il notevole apporto di soci di tale estrazione e per la costante frequentazione del territorio, ha avuto sempre un taglio scientifico ai suoi poliedrici interessi tra cui degno di nota è la speleologia sorta nel 1934.

L'attività in cavità artificiali della sezione ebbe inizio nel 1964 per una fortuita scoperta di un pozzo e di un acquedotto sotterraneo di epoca romana a Manocalzati in provincia di Avellino. Da tale data vi è stata una progressiva crescita di interesse per questo nuovo filone di ricerca speleologica che si presenta di rilevante utilità per lo studio ed il recupero del sottosuolo dei centri storici. Tale indagine sotterranea — pur coinvolgendo architetti, archeologi, geologi e urbanisti — deve essere sempre condotta da speleologi in quanto essi solo possono, con speciali tecniche, accedere in anguste strettoie, attraversare cunicoli allagati e scendere in pozzi profondi.

La scelta della città di Napoli come sede del 3° Simposio Internazionale non è caduta a caso. Fin dal 1985, anno del 2° Convegno Nazionale di Speleologia Urbana tenuto a Napoli, e nei cinque anni che si sono succeduti, la sezione napoletana del Club Alpino Italiano ha presentato in Belgio, in Olanda, in Francia e in Ungheria attraverso numerose relazioni e centinaia di immagini — circa 1000 — la straordinaria realtà del sottosuolo napoletano. Il succedersi di tali positivi incontri ha generato a livello internazionale un crescendo di interessi per il 'fenomeno' Napoli che ha motivato in noi, pur tra mille difficoltà, l'obbligo di organizzare sul suolo partenopeo il tanto auspicato convegno.

Nella prolusione dell'85 coniavi una frase: "Napoli è una città anomala per il suo ventre anomalo!". La sua eccezionalità sta proprio nella straordinaria varietà di tipologia dei vuoti, nel numero di cavità fino ad oggi catastate (circa 500) e nei circa settecentomila metri quadri di aree sotterranee.

La superficie su cui si estende l'insediamento urbano si apre su un immenso anfiteatro modellato da rocce sedimentarie di origine piroclastica prodotte dal vulcanismo flegreo, il cosiddetto tufo giallo napoletano. Per la sua leggerezza e per la sua resistenza è stato per millenni il materiale ideale per le costruzioni. Il suo utilizzo plurimillenario inizia con le lontane tombe a forno eneolitiche della cultura del Gaudio in via Imbriani, fino alla fine dell'800, malgrado che una primavera del '700 ne vietasse l'uso di cavare in sotterranee.

* Presidente della Sezione C.A.I. di Napoli.
Le cavità non si estendono soltanto nella cinta urbana, ma vanno molto al di là del suo hinterland. Per lunedì prossimo è stata programmata una interessante uscita post-congressuale proprio a Cicciano a circa 20 km da Napoli per la visita di alcune cavità di recente studiate dal gruppo.

Il 2° Convegno nazionale di speleologia in cavità artificiali tenuto in questa sede nel marzo 1985 sul tema “Le cavità sotto l’aspetto storico-morfologico alla luce di un loro eventuale utilizzo”, ha segnato una tappa fondamentale nella evoluzione dell’esplorazione e dello studio delle cavità a Napoli. In tale congresso, grazie ai contributi presentati, venne alla luce nella sua interezza l’eccezionale patrimonio contenuto nel sottosuolo napoletano e la necessità di studiare le possibilità di un suo riutilizzo integrato con la sua conservazione.

Successivamente, nel 1987, nel 1° Congresso internazionale di Sotterraneologia tenuto in Belgio a Reves (Hainaut) e nel 1989 a Parigi-Medoun nel 2° Simposio Internazionale sulle cave sotterranee si è iniziato un costruttivo raffronto con le realtà del sottosuolo d’Oltralpe, integrate con le varie realtà metodologiche: non ultima e tutt’altro che trascurabile è da segnalare quella olandese.

Il simposio odierno si propone innanzitutto una tavola rotonda sulla terminologia d’vero indispensabile perché usiamo termini diversi che vanno molto al di là delle diversità linguistiche.

Dovremmo chiarire i limiti di operatività tra la Sotterraneologia e la speleologia nelle cavità artificiali. Noi dell’area italiana preferiremmo rimanere nella seconda, perché è più consona alla nostra matrice speleologica. Non senza significato è l’autorevole presenza in aula del prof. Hubert Trimmel di Vienna, presidente dell’Unione Internazionale di Speleologia. Non credo che tutta questa problematica lessicale si possa risolverla a Napoli. Per lo meno si può dare inizio a tale necessità intesa, invano da me richiesta sia in Belgio, sia in Francia, sia in Ungheria. Questo 3° Simposio internazionale rappresenta con le tre tematiche:

1) il recupero delle cavità a livello dei Beni Culturali
2) il riutilizzo di cavità in aree da destinare ad attività per il tempo libero
3) la conservazione delle cavità integrata nei piani di salvaguardia per le città storiche.

Una eccezionale occasione di confronto e di progresso nelle specifiche conoscenze. Sono certo che l’apporto dei lavori finalizzati sulle tre tematiche contribuiranno, sicuramente al progresso dello studio delle aree sotterranee sia italiane che straniere. A maggior ragione ci si augura che a Napoli, in un momento in cui si cerca di rendere meno congestionata la nostra città, possano venire fuori delle proposte per un razionale riutilizzo delle sue cavità sotterranee. Il simposio odierno, a differenza dei precedenti da noi organizzati e quasi sempre vissuti nella ristretta cerchia degli addetti ai lavori, presenta ora una scelta innovativa proprio per il viabile interesse che suscita questa problematica per l’intera collettività: si vuol dare ampio apertura a tutte le istituzioni sia amministrative, sia politiche, sia culturali. Tali proposte dovrebbero essere recepite innanzitutto dagli Enti locali e dalle istituzioni culturali a seconda delle caratteristiche di ciascuna di esse.

Altra finalità mediata del Simposio è quella di sensibilizzare la classe politica, gli Amministratori tutti e la cittadinanza sulla problematica emergente. Il gruppo di ricerc-
che della sezione napoletana del Club Alpino Italiano si propone in un prossimo futuro di elaborare in tempi brevi un piano di studi per la bonifica e il riutilizzo del patrimonio esistente.

Signore e signori, il presente Simposio, per la realtà locale, non è che una tappa verso un sempre maggior coinvolgimento di tale problematica a livello territoriale. Il programma per il futuro immediato, sempre nel più ampio respiro culturale, come è da finalità statutarie del nostro sodalizio, prevede, come scelta politica, l’integrazione delle conoscenze a livello pluridisciplinare, e l’indispensabile partecipazione delle istituzioni culturali nelle loro rispettive competenze. Soltanto con il coinvolgimento di tutti si potrà dare un assetto territoriale migliore alla nostra amata città.

Termino con il formulare a tutti i graditi partecipanti al Simposio una felice permanenza a Napoli ed un merito successo dei loro lavori.

Ulisse Lapegna*

Signor Presidente,
Signor Sindaco,
Signore e Signori;

il 3° Simposio Internazionale sulle cavità artificiali che viene ad inaugurarsi oggi 11 luglio 1991 in questo splendidio castello napoletano “dell’Ovo” dove, tra l’altro vi è la sede napoletana del Club Alpino Italiano, sta a significare il grande interesse che vi è in tutti, dagli scienziati all’uomo della strada, dell’esistenza di cavità nel sottosuolo nate dall’uomo ed a servizio dell’uomo stesso, qual’è il recupero a livello dei beni culturali, qual’è la conservazione delle cavità e dell’intero contesto dell’ubicazione della cavità ed infine qual’è o può essere il suo utilizzo per dare all’uomo più libertà.

Napoli, senza peccare di presunzione, presenta il problema delle cavità nel sottosuolo in modo estremamente accentuato più di ogni altra città italiana e forse mondiale per il gran numero delle cavità che possiede.

Non a caso, quindi, è stata scelta la città di Napoli quale sede del presente Simposio e con il tema prescelto.

È da chiamare subito che la causa principale della vastità dei vuoti esistenti nel sottosuolo della città di Napoli dipende prioritariamente dalle caratteristiche tecniche dei terreni che costituiscono il sottosuolo medesimo e precisamente della roccia di origine vulcanica detta comunemente “tufo giallo napoletano” e dei terreni sciolti sovrastanti al tufo, anch’essi piroclastici, detti pozzolana.

Quindi la storia del sottosuolo napoletano è stata realizzata dall’uomo fin dai primi secoli; infatti l’avvento dell’uomo nel sottosuolo della città è ipotizzabile all’età eneolitica (circa 5.000 anni fa), a questa epoca risalgono alcune tombe trovate nella zona di Materdei. Questi primi popoli italici si stanziarono su questo territorio, nonostante il vulcanesimo flegreo fosse ancora attivo, a causa della fertilità dei suoli.

Gli insediamenti che dettero però origine alle prime modifiche del sottosuolo napoletano, furono greci proprio qui nell’isola di Megaride dove, dopo vari secoli, fu eretto il Castello dell’Ovo entro il quale oggi ci troviamo e nel promontorio di fronte all’isola di Megaride, Pizzofalcone.

Chiaramente la struttura di quest’area doveva essere molto diversa da quella attuale, vale a dire i versanti della collina di Pizzofalcone degradavano verso il mare con scarpate piuttosto dolci. Da questa scarpata iniziò l’estrazione del tufo con duplice scopo: di ricavare materiale litoide per la costruzione degli edifici e inasprire i costoni con chiari intenti difensivi. Oggi i costoni e le cavità sottostanti sono nascosti dai fastosi palazzi del ’600 della via Chiatamone e fanno parte integrante della struttura urbano-stica della città.

* Geologo, Dirigente Ufficio Sottosuolo Comune di Napoli
La necessità, poi, dell’approvvigionamento idrico, pose il problema della creazione nel sottosuolo di cisterne ed acquedotti per la raccolta delle acque.

Da quel momento prese inizio un fatto unico che continuerà fino ai nostri giorni, quello di cavare tufo nel sottosuolo per edificare edifici e trasformare detto vuoto in cisterna; cioè una città che si genera dalle sue viscere, che si svuota sotto per crescere sopra.

La coltivazione del tufo fu così intensa che nel 1588 e nel 1615 furono emanati degli editti che vietarono l’estrazione del materiale tufaceo al di sotto degli edifici da costruire. Nonostante questi editti la pratica di cavare tufo al di sotto della città era così diffusa che nel 1781 fu proibita questa forma di estrazione pena l’incarcerazione. Come tutti gli editti emanati a Napoli, anche questo rimase inatteso; infatti la pratica di estrarre il tufo ai fini della costruzione degli edifici e dell’utilizzazione dei vuoti per la realizzazione di nuove cisterne, rimase in voga.

Solo la nascita dell’acquedotto del Serino nel 1880, costituito prevalentemente in condotta forzata, interruppe la suddetta pratica e terminò, quindi, una delle ragioni di cavare tufo dal sottosuolo.

Con la disattivazione degli acquedotti antichi, la città di Napoli dimenticò i vuoti sotterranei e ciò che essi avevano significato per la città. Si inizia ad utilizzarli come pattumiere sversando nei pozzi tutti i rifiuti possibili.

Con la seconda guerra mondiale, ci si ricorda di queste strutture sotterranee per utilizzarle come ricoveri antiarei; ma anche questo debito verso il sottosuolo viene dimENTICATO presto; infatti a fine conflitto riprende la criminale abitudine, ancora oggi in uso, di sversare ogni genere di immondizia nei pozzi provocando spesso degli incendi difficilissimi da spegnere e che, in qualche caso, hanno determinato anche delle vittime.

Le cavità sotterranee di Napoli, rappresentano in alcuni casi, la causa diretta o indiretta di sprofondamenti, voragini, crolli in superficie.

Di fronte alla vastità ed alla gravità del problema statico l’Amministrazione Comunale di Napoli nel 1967 costituì una specifica Commissione di Studio, composta da personalità scientifiche e tecniche, allo scopo di proporre la metodologia operativa al fine di conoscere il sottosuolo ed evitare gli dissesti in superficie.

La commissione terminò gli studi nel 1969 con una poderosa pubblicazione, riccamente illustrata e corredata da alcune cavità rilevate. Tali clamorosi risultati rimasero, tuttavia, senza esito; sicché il perdurare od addirittura l’intensificarsi di crolli e dissesti con perdite di vite umane, spinsero nuovamente l’Amministrazione Comunale a costituire, nel 1971, una seconda Commissione di Studio. Solo nel 1975 avviò il funzionamento di un Ufficio Specializzato per i problemi del Sottosuolo con il preciso compito di conoscere il sottosuolo mediante indagini dirette ed indirette, di mantenere la manutenzione e di proporre progetti per il suo utilizzo; il tutto però con scarsetta di personale, di equipaggiamenti e senza fondi.

Fino ad oggi, con forti impegni e sacrifici del personale dell’Ufficio del Sottosuolo sono stati rilevati oltre 470 cavità per una superficie coperta di oltre 600.000mq. Ogni cavità è catalogata, accatastata e riportata sulla cartografia ufficiale dell’Amministrazione Comunale.

Ma un vero e proprio programma di rilievo di cavità nel sottosuolo della nostra città non è stato mai approvato; ciò sia per mancanza di disponibilità economica e sia per
metodologia politica. Il rilievo, quindi, delle cavità è stato puntuale a seguito cioè di dissesti in superficie.

Secondo alcuni calcoli si ritiene che le cavità censite corrispondono al 70-75% delle cavità esistenti nel sottosuolo della città; pertanto si prevedono ancora da rilevare circa 350.000 mq. di cavità che da indagini risultano, per la maggior parte, nel centro storico.

Ecco il ventre di Napoli, un insieme di vuoti dalle dimensioni più svariate: da pochi metri quadrati ad oltre 42.000 mq. come è una cavità in via S. Gennaro dei Poveri. Esistono cavità storicamente importanti ed altre che potrebbero essere inglobate nei “servizi” cittadini ed altre ancora che rappresentano un pericolo per la pubblica incolumità.

Siamo quindi nella seconda città di Napoli, quella nel sottosuolo, quella che ha dato la possibilità della nascita della città attuale di Napoli; certo meno celebre dei sotterranee di Parigi tanto descritti e decantati da Eugène Sue o delle fognate di Vienna in cui scorazzava Orson Welles nel “Terzo uomo”, ma ugualmente descritta da numerosi scrittori e studiosi come dimostra la ricca bibliografia sul sottosuolo di Napoli.

Ora però questa Napoli segreta ha una nuova carta da giocare, con la quale potrebbe essere proiettata al di là della cronaca locale: è questo Simposio che il Club Alpino Italiano, attraverso il suo Presidente della Sezione di Napoli, il dott. Alfonso Picicocchi, vuole offrire come base al “Progetto Napoli” affinché esso venga utilizzato in modo che questa ricchezza che ha la città venga utilizzata.

Detta utilizzazione, però, non dovrà essere intesa come alternativa, ma come contributo a delineare una visione più equilibrata della città adottando cioè il metodo della città spessore, ossia di una più razionale utilizzazione dello spazio a tre dimensioni nel quale viviamo.