

INDICE

Hypogean Archaeology – Archeologia del Sottosuolo	I
Prefazione	XI
Ringraziamenti	XII

CAPITOLO I ARCHITETTURA DELL'ACQUA

I.1 – <i>L'importanza dell'acqua secondo Vitruvio</i>	1
I.2 – <i>Il pozzo</i>	1
I.3 – <i>La costruzione del pozzo</i>	3
I.4 – <i>La struttura interna del pozzo</i>	6
I.5 – <i>Gli elementi in alzata del pozzo</i>	8
I.6 – <i>Prescrizioni otto-novecentesche sulla costruzione e la manutenzione dei pozzi</i>	12
I.7 – <i>Acqua fonte di vita e veicolo d'infezione</i>	16
I.8 – <i>L'acqua come forma di potere</i>	17
I.9 – <i>Il pozzo come contenitore d'informazioni</i>	19
I.10 – <i>Note</i>	20

CAPITOLO II POZZI ORDINARI ITALIANI

II.1 – <i>Esempi di pozzi in Italia</i>	23
II.2 – <i>Pozzo dell'Imperiale (Rovello Porro – CO)</i>	23
II.3 – <i>Pozzo del Castello di Pavarolo (TO)</i>	23
II.4 – <i>Pozzo del Castello di Vinzaglio (NO)</i>	28
II.5 – <i>Pozzo di Moncrivello (VC)</i>	31
II.6 – <i>Pozzo di Santa Marta (Saronno – VA)</i>	31
II.7 – <i>Pozzo di Villa Pusterla (Limbiate – MB)</i>	38
II.8 – <i>Pozzo di Villa Borromeo Visconti Litta (Lainate – MI)</i>	38
II.9 – <i>Note</i>	49

CAPITOLO III INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOGRAFICO DEL TERRITORIO MILANESE

III.1 – <i>Geologia e idrogeologia del territorio di Milano</i>	53
III.2 – <i>Morfologia del territorio urbano</i>	57
III.3 – <i>Idrografia del territorio milanese</i>	57
III.4 – <i>Fontanili e marcite</i>	68
III.5 – <i>La città e i canali</i>	68
III.6 – <i>Acque luride e fognatura</i>	71
III.7 – <i>Salubrità del territorio</i>	73
III.8 – <i>Note</i>	76

CAPITOLO IV ARCHEOLOGIA DELL'ACQUA POTABILE A MILANO: I POZZI ORDINARI

IV.1 – <i>L'architettura sempre presente nel nostro passato</i>	77
IV.2 – <i>Classificazione dei pozzi</i>	77
IV.3 – <i>I pozzi ordinari di Milano</i>	78
IV.3a – <i>Pozzo della Basilica di San Salvatore – Santa Tecla (IV sec.)</i>	78
IV.3b – <i>Pozzi sotto piazza del Duomo</i>	83
IV.3c – <i>Pozzi dagli Scavi MM3</i>	97

IV.3d – Pozzi dagli scavi archeologici	97
IV.4 – Puteali e pozzi in città	97
IV.5 – Dismissione dei pozzi ordinari	124
IV.6 – Note	124

CAPITOLO V
POZZI PROFONDI A MILANO

V.1 – Il pozzo “artesiano”	127
V.2 – Il pozzo tubolare	128
V.2a – I pozzi tubolari Norton	128
V.3 – Pozzi profondi a Milano	128
V.4 – L’acqua della Stazione Centrale	136
V.5 – L’apparato iconografico	145
V.6 – Note	145

CAPITOLO VI
ACQUEDOTTI DEL PASSATO

VI.1 – L’acquedotto	151
VI.2 – Captazione di acque sorgive	151
VI.2a – Altre captazioni	153
VI.2b – La forza della gravità	153
VI.3 – L’idraulica antica	153
VI.3a – Pozzi d’acquedotti ipogei	153
VI.3b – I tracciati sotterranei	180
VI.3c – Tracciati, condotti e condotte	181
VI.4 – Fistulae e aeramenta	182
VI.5 – L’erogazione	193
VI.5a – Tre esempi di acquedotti moderni	193
VI.5b – Resti di un acquedotto abbandonato	193
VI.6 – L’acquedotto “fantasma”	197
VI.6a – Milano: l’acquedotto del Duca	197
VI.7 – Note	203

CAPITOLO VII
1889: L’ACQUEDOTTO CIVICO DI MILANO

VII.1 – La Città di Milano vuole un acquedotto	207
VII.2 – Prime trivellazioni del sottosuolo urbano	208
VII.3 – Indagini parallele a monte di Milano	209
VII.4 – Le prime tre Centrali di pompaggio: Arena, Parini – Bastioni di Porta Venezia e Rondò Cagnola	209
VII.5 – I Serbatoi al Castello di Porta Giovia	211
VII.6 – Le diciotto Centrali del “primo tipo”	222
VII.6a – Centrale Benedetto Marcello	222
VII.6b – Centrale Armi	231
VII.6c – Centrali Cenisio e Vercelli	231
VII.6d – Centrali Parco e Comasina	234
VII.6e – Centrali Maggiolina e Anfossi	234
VII.6f – Centrali Italia e Trotter	241
VII.6g – Centrali Beatrice d’Este e Indipendenza	242
VII.6h – Centrali Palestro, Crema e Napoli	242
VII.7 – Il nuovo schema idraulico e i progressi dell’Acquedotto Civico	242
VII.7a – Centrali Sforza, Espinasse, Martini, Poggi e Tonezza	243
VII.7b – Centrali Gorla, Bastioni Porta Nuova, Cantore, Suzzani e Ovidio	245
VII.8 – La riattivazione del servizio d’Acquedotto a fine guerra	250
VII.9 – Nuovi pozzi e nuove centrali: Lugano e San Siro	250
VII.9a – Nuova Centrale e nuovi pozzi: Crescenzago e Centro	256
VII.10 – Le moderne Centrali	259

VII.10a – <i>Le Centrali degli anni Sessanta</i>	259
VII.10b – <i>Le Centrali dagli anni Settanta ad oggi</i>	264
VII.11 – <i>L'Acquedotto Civico oggi: bene tangibile e patrimonio culturale</i>	267
VII.12 – <i>Note</i>	268

CAPITOLO VIII

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE A MILANO: LE CENTRALI DI POMPAGGIO DELL'ACQUEDOTTO CIVICO

VIII.1 – <i>Centrale di pompaggio Arena</i>	269
VIII.2 – <i>Centrale di pompaggio Parini e Bastioni Venezia</i>	272
VIII.3 – <i>Centrale di pompaggio Rondò Cagnola</i>	276
VIII.4 – <i>Centrale di pompaggio Benedetto Marcello</i>	279
VIII.5 – <i>Centrale di pompaggio Armi</i>	282
VIII.6 – <i>Centrale di pompaggio Cenisio</i>	285
VIII.7 – <i>Centrale di pompaggio Vercelli</i>	288
VIII.8 – <i>Centrale di pompaggio Parco</i>	291
VIII.9 – <i>Centrale di pompaggio Comasina</i>	294
VIII.10 – <i>Centrale di pompaggio Maggiolina</i>	299
VIII.11 – <i>Centrale di pompaggio Anfossina</i>	301
VIII.12 – <i>Centrale di pompaggio Italia</i>	304
VIII.13 – <i>Centrale di pompaggio Trotter</i>	306
VIII.14 – <i>Centrale di pompaggio Beatrice d'Este</i>	310
VIII.15 – <i>Centrale di pompaggio Indipendenza</i>	314
VIII.16 – <i>Centrale di pompaggio Palestro</i>	316
VIII.17 – <i>Centrale di pompaggio Crema</i>	319
VIII.18 – <i>Centrale di pompaggio Napoli</i>	323
VIII.19 – <i>Centrale di pompaggio Sforza</i>	327
VIII.20 – <i>Centrale di pompaggio Espinasse</i>	329
VIII.21 – <i>Centrale di pompaggio Poggi</i>	333
VIII.22 – <i>Centrale di pompaggio Martini</i>	336
VIII.23 – <i>Centrale di pompaggio Tonezza</i>	340
VIII.24 – <i>Centrale di pompaggio Gorla</i>	348
VIII.25 – <i>Centrale di pompaggio Bastioni Porta Nuova</i>	351
VIII.26 – <i>Centrale di pompaggio Cantore</i>	352
VIII.27 – <i>Centrale di pompaggio Suzzani</i>	357
VIII.28 – <i>Centrale di pompaggio Ovidio</i>	361
VIII.29 – <i>Centrale di pompaggio San Siro</i>	366
VIII.30 – <i>Centrale di pompaggio Crescenzago</i>	373
VIII.31 – <i>Centrale di pompaggio Feltre</i>	374
VIII.32 – <i>Centrale di pompaggio Platone</i>	375
VIII.33 – <i>Centrale di pompaggio Testi</i>	376
VIII.34 – <i>Centrale di pompaggio Santa Teresa</i>	377
VIII.35 – <i>Centrale di pompaggio Abbiategrasso</i>	378
VIII.36 – <i>Centrale di pompaggio Vialba</i>	379
VIII.37 – <i>Centrale di pompaggio Salemi</i>	380
VIII.38 – <i>Centrale di pompaggio Chiusabella</i>	381
VIII.39 – <i>Centrale di pompaggio Baggio</i>	382
VIII.40 – <i>Centrale di pompaggio Cimabue</i>	384
VIII.41 – <i>Centrale di pompaggio Padova</i>	385
VIII.42 – <i>Centrale di pompaggio Linate</i>	389
VIII.43 – <i>Centrale di pompaggio Novara</i>	390
VIII.44 – <i>Centrale di pompaggio Assiano</i>	393

APPENDICE

RIFUGI ANTIAEREI NELLE CENTRALI D'ACQUEDOTTO

1 – <i>Tra Prima e Seconda Guerra Mondiale</i>	395
2 – <i>Organizzazione del pronto intervento</i>	395

3 – <i>Architetture protettive</i>	397
3a – <i>Il rifugio antiaereo della Centrale di pompaggio Ascanio Sforza</i>	397
3b – <i>Centrali antibomba</i>	397
4 – <i>I danni di guerra</i>	419
5 – <i>Note</i>	419
BIBLIOGRAFIA	425
ARCHIVI CONSULTATI	429
ABBREVIAZIONI NEL TESTO	429