

INDICE

Introduzione	»	11
PARTE I - La gestione e lo sfruttamento della risorsa idrica nel corso dei secoli		
1 Dalle origini agli antichi Greci	»	17
1.1 L'acqua nell'antichità remota	»	17
1.2 Le civiltà asiatiche, l'antico Egitto e il Messico preistorico	»	19
1.3 L'acqua nell'antica Grecia	»	25
1.4 Lo sfruttamento delle acque sotterranee	»	28
1.4.1 I qanat	»	29
1.4.2 Le cisterne	»	31
1.4.3 Il sollevamento delle acque mediante la forza dell'uomo e degli animali	»	34
1.4.4 Macchine azionate dalla forza dell'acqua e del vento	»	40
2 L'epoca romana	»	46
2.1. Aspetti legislativi e tecnici	»	47
2.1.1 L'amministrazione	»	47
2.1.2 La legge sugli acquedotti del 97 d.C.	»	49
2.1.3 Gli albori del servizio idrico integrato	»	50
2.1.4 Il trasporto delle acque	»	51
2.1.5 Strumenti e macchine da cantiere	»	57
2.1.6 Diametri delle tubazioni e portate d'acqua	»	60
2.1.7 Raccorderia e valvolame	»	63
2.2 Gli acquedotti di Roma antica	»	64
2.2.1 Acquedotto Appio	»	66
2.2.2 Acquedotto Aniene Vecchio	»	67
2.2.3 Acquedotto Marcio	»	68
2.2.4 Acquedotto Tepula	»	69
2.2.5 Acquedotto Giulio	»	70
2.2.6 Acquedotto Vergine	»	71
2.2.7 Acquedotto Alsietino	»	72
2.2.8 Acquedotto Claudio	»	73
2.2.9 Acquedotto Aniene Nuovo	»	77
2.2.10 Acquedotto Traiano	»	77
2.2.11 Acquedotto Alessandrino	»	78

2.3	Gli acquedotti romani in Italia e nell'Impero	»	81
2.4	Le terme	»	98
2.4.1	Caratteristiche tecniche degli edifici termali	»	99
2.4.2	Le undici grandi terme imperiali	»	103
2.5	Glossario delle principali terminologie	»	106
3	Dal Medioevo ai giorni nostri	»	112
3.1	Dalla morte degli acquedotti al ritorno delle acque correnti	»	112
3.1.1	Le antiche gallerie filtranti di Siena	»	117
3.2	Microbiologia e potabilità	»	120
3.2.1	Le epidemie del passato	»	120
3.2.2	I primi sistemi di potabilizzazione	»	125
3.2.3	I patogeni emergenti	»	130
3.3	La scoperta dell'inquinamento chimico	»	134
3.3.1	L'evoluzione delle problematiche nel XX secolo	»	134
3.3.2	I sottoprodotti della disinfezione	»	136
4	Cenni sull'evoluzione storica della gestione delle acque reflue urbane	»	140
PARTE II - L'evoluzione del concetto di potabilità nel corso dei secoli			
5	Criteri per l'utilizzo delle acque a scopo potabile nell'antichità	»	149
6	Prime basi scientifiche per i criteri di potabilità delle acque	»	156
6.1	Gli atti legislativi di fine '800	»	156
6.2	Criteri di salubrità delle acque potabili ad inizio '900: Roster, Celli, Scala e Issoglio	»	162
7	La legislazione di inizio '900	»	178
7.1	I regi decreti di inizio '900 e i regolamenti comunali d'igiene	»	178
7.2	La legislazione e le norme degli anni '30	»	182
8	Verso la legislazione di fine '900	»	198
8.1	Il controllo delle acque potabili dopo gli anni '50	»	198
8.1.1	La legge 10 maggio 1976, n. 319	»	204
8.1.2	La circolare n. 33 del 27 aprile 1977 del Ministero della Sanità	»	207
8.1.3	La direttiva della Comunità Economica Europea n. 80/778	»	215
8.1.4	Il decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 1982, n. 515	»	217
8.1.5	Dal d.p.c.m. 8 febbraio 1985 al d.p.r. 24 maggio 1988, n. 236	»	220

9 La legislazione attuale	»	232
9.1 La legge 5 gennaio 1984, n. 36	»	235
9.2 Il decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152 e successive modifiche	»	236
9.3 Il decreto sul vanadio	»	239
9.4 La normativa relativa all'amianto	»	239
9.5 La legislazione delle acque potabili in vigore: il decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31	»	246
9.5.1 Aspetti microbiologici	»	248
9.5.2 Aspetti chimici	»	256
9.5.3 Parametri di radioattività	»	267
9.5.4 Strategie dei controlli	»	270
9.6 Gli attuali criteri per l'individuazione dei valori limite dei parametri di qualità delle acque potabili. Le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)	»	273
9.7 Gli atti normativi successivi al d.lgs. 2 febbraio 2001, n. 31	»	280
9.8 Le deroghe ai valori parametrici	»	282
9.9 Le linee guida delle Regioni per l'applicazione del d.lgs n. 31/01	»	290
9.10 Il decreto ministeriale 6 aprile 2004, n. 174	»	295
9.11 Il confronto della legislazione delle acque potabili con quella delle acque minerali naturali: una difficile operazione	»	297
9.12 Cenni sugli aspetti analitici delle acque potabili	»	301
9.13 La legislazione del futuro	»	305
9.14 Possibilità e rischi nel futuro dei controlli	»	307
Legislazione di riferimento		
Decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31	»	311
Bibliografia	»	343
Bibliografia legislativa	»	351
Gli autori	»	355
Ringraziamenti	»	357

