

Le Terme Luigiane

Luigiane Thermae

¹S. de Stefano, ¹M. Morrone, ²S. Mazzulla

Clin. Term. 54 (3-4):?-?, 2007

RIASSUNTO – Le Terme Luigiane sono senz’altro la più antica e rinomata stazione termale calabrese occupando una posizione di leadership nel panorama termale calabrese. Caratteristica principale delle sue acque è l’elevato grado solfidrometrico e l’ipertermalità a cui competono gran parte della loro efficacia terapeutica. Tali caratteristiche consentono lo sviluppo di una rigogliosa microflora (alghe) utilizzata con successo da diversi anni come medicamento nella terapia ionoforetica.

ABSTRACT – The Luigiane Thermae which are certainly the oldest and most renowned Calabrian spa- occupy a position of leadership regarding thermal treatment in Calabria. The main features of their waters are a high solfidrometric grade and a hyperthermality from which derives most of their therapeutic efficacy. These main characteristics allow the growth of a flourishing microflora (algae) which has been successfully used for several years in medicine for iontophoretic therapy.

PAROLE CHIAVE: Terme Luigiane, grado solfidrometrico, microflora

KEY WORD: Luigiane Thermae, solfidrometric grade, microflora

Le Terme Luigiane

Le Terme Luigiane sono situate sulle propaggini tirreniche della catena costiera, a 130 mt. s.l.m., a circa 50 km. a nord di Cosenza, in una vallata ricca di boschi, dominata dal “Dito del Diavolo”, pittoresca e suggestiva rupe dolomitica che costituisce il simbolo delle Terme, alla cui base vengono a giorno le sorgenti termali.

La leggenda fa note le Terme Luigiane in tempi remoti: infatti si narra che in queste

acque vi si sia bagnato Enea e, persino Cristo risorto, per medicare le piaghe del Calvario, tant’è che il giorno dell’Ascensione è tradizione per la popolazione locale praticare un bagno con queste acque. Si narra, inoltre, che nel 1533 il corsaro Belisario, detto il Barbarossa, curasse i propri reumi con le acque solfuree delle Terme Luigiane.

Comunque il primo sicuro cenno sull’uso terapeutico di queste acque si ha in una lettera del 1446 del futuro San Francesco di Paola. Da allora notizie sulle acque “salutari e me-

¹Terme Luigiane, Guardia Piemontese-Acquappesa (CS); ²Università della Calabria, Dipartimento di Biologia Cellulare

dicinali” delle Terme Luigiane si hanno negli scritti e nelle opere di vari autori.

Il nome di Terme Luigiane è da attribuire a Giovanni Pagano che nel 1850, dando alle stampe il primo trattato sulle acque termo-minerali di Guardia Lombarda, nella dedicatoria del volume dedica l’opera a S.A.R.I. Luigi di Borbone Conte dell’Aquila ringraziandolo per avergli concesso di fregiare le fonti col titolo di Luigiane in suo onore (1).

Caratteristiche chimico fisiche delle acque

Le acque delle Terme Luigiane sgorgano da quattro sorgenti “Galleria Fredda”, “Galleria Calda”, “Caronte”, “Minosse”, con temperature rispettivamente di 22°, 42°, 45°, 47° C. Di queste, quelle più importanti per portata e temperatura e quindi più utilizzate sono la Galleria Fredda e la Galleria Calda (1, 2, 3).

Si tratta di acque di origine prevalentemente vadosa, ipertemali, minerali, ipotoniche, clorurate-solfate-sodiche-calciche-potassiche-bromurate-solfuree forti con tracce di iodio. Esse sono classificate come **acque solfuree salso-bromo-iodiche** (classificazione di Marotta-Sica) (1, 2, 3).

La concentrazione dei vari elementi, pur subendo delle modeste variazioni stagionali, si mantiene pressochè costante (8, 10). Inoltre le varie analisi, che vengono effettuate periodicamente, hanno sempre confermato l’assenza assoluta di microbi patogeni e/o di elementi indicatori di un qualsiasi inquinamento.

Ma la caratteristica fondamentale di queste acque è l’**elevato grado solfidrometrico, pari a 173 mg/l, il più alto fra le acque minerali note in Italia.**

Inoltre, contrariamente a quanto avviene in altre acque solfuree, la percentuale di zolfo legato prevale nettamente sulla percentuale libera (1, 2, 3).

Il Sulphuretum delle Teme Luigiane

L’ipertermalità e l’elevato grado solfidrometrico fanno sì che sui piani di scorrimento delle acque solfuree ipertemali delle Terme Luigiane si sviluppi una florida comunità ecologica del tipo “Sulphuretum”, costituita prevalentemente da organismi chemiolitoautotrofi e fotolitoautotrofi (Tab. 1) (2, 3, 4).

Questi producono masse mucillagginose ricche di composti dello zolfo, il quale si rende biologicamente disponibile grazie all’ossidazione dell’Idrogeno Solforato ad opera

Tabella 1. didascalia ????????????

“SULPHURETUM” delle Terme Luigiane

Chemiolitoautotrofi (Solfobatteri incolori)

a) Beggiatoa-Thiotrix
organismi filamentosi che si muovono per scivolamento, le cellule sono circondate da una guaina mucillagginosa. All’interno delle strutture sono evidenziabili massicce inclusioni di zolfo

Fotolitoautotrofi

a) Chromatium (solfobatteri rossi)
di forma cilindrica, con capacità di movimento e accumulo di zolfo nelle strutture cellulari.
b) Chlorobium (solfobatteri verdi)
di forma a bastoncino, immobili, lo zolfo elementare viene depositato all’esterno delle cellule.

Cianobatteri (alghe verde-azzurro)

a) Chroococcaceae
organismi aventi forme coccali caratterizzate da cellule sferiche con guaina. Si tratta in alcuni casi di forme singole, in altri di coloniali.

dei microrganismi (2). La microflora rivela la presenza di tutte le vitamine idrosolubili e le vitamine liposolubili (A ed E), i Carotenoidi. (5) ed i fitosteroli (5 - 6).

È stato possibile effettuare in laboratorio il riconoscimento dei principali componenti del "Sulphuretum", mediante osservazione al microscopio ottico in campo chiaro (Figg. 1, 2, 3) (2).

Utilizzo del Sulphuretum

Tale microflora viene periodicamente raccolta ed utilizzata come fonte di principi

attivi termali, sia per l'arricchimento del fango che per la preparazione di prodotti cosmetici della linea "Pura" e da vari anni viene anche impiegata per la preparazione di un medicamento termale che è usato con successo nella terapia ionoforetica eseguita presso il reparto di fisioterapia delle Terme Luigiane (3).

Il fango delle Terme Luigiane

Il fango delle Terme Luigiane (Tab. 2, 3, 4) si ottiene dalla commistione di una componente liquida, che corrisponde alle nostre acque ipertermali solfuree – salsobromoiodiche e da una componente solida costituita da argille di colore grigio cenere. Successivamente vengono miscelate con alghe fresche, imbibite con acqua termale e depositate infine in vasche nelle quali continua a defluire lentamente l'acqua termale. Si lascia il peloide a riposo fin tanto che si rivela ancora permeabile all'acqua, in questo modo continuerà ad arricchire la propria composizione di sostanze minerali trattenute direttamente dall'acqua, e di sostanze organiche grazie al rigoglioso sviluppo, favorito dall'ipertermalità e dall'alto grado solfidrometrico, della cotenna vegetale (Baragine). (5,6,7,9,11,12,13)

Solfobatteri incolori (Beggiatoales).
Sono visibili i filamenti con inclusioni di zolfo.

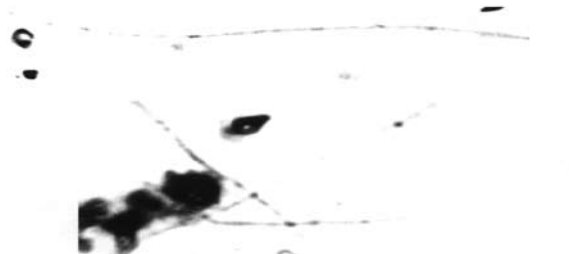


Fig. 1 didascalia ????????????????

Solfobatteri rossi (Chromatium).
Sono visibili le inclusioni di zolfo nelle cellule.

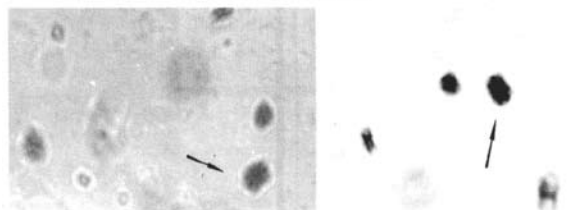


Fig. 2 didascalia ????????????????

Tabella 2. Caratteri Generali del fango delle Terme Luigiane

Il peloide essiccato ha l'aspetto di polvere fine, di colore grigio-piombo, inodore. Bagnato il peloide assume aspetto di melma lucente, grigio scura, a consistenza di pasta cosmetica, ottima azione adesiva, odore solfureo, reazione nettamente alcalina.

Tabella 3. Determinazioni chimico-fisiche del fango delle Terme Luigiane

Scheletro siliceo	11%
Capacità per l'acqua	53%
Peso specifico apparente	1,20
Capacità termica (calcolata)	0,62
Densità (calcolata)	1,17

Tabella 4. Risultati analitici (sul peloide essiccato, % in gr)

Acqua	2,97
Idrogeno solforato	0,0179
Sostanza organica	11,0736
Calcio	2,41
Magnesio	0,6345
Sodio	0,0513
Potassio	0,0833
Ferro	3,2352
Cloroione	0,074
Solfatione	0,9682
Carbonatione	2,249
Silice solubile	2,941
Residuo insolubile in acido cloridrico	73,292
Classificazione: peloide misto minerale-vegetale solfureo.	

Dati statistici

Ogni anno, al termine della stagione termale, vengono raccolti, sulle accettazioni effettuate, dei dati statistico-sanitari riguardanti tutta una serie di parametri. Di una parte di essi è stata fatta una comparazione degli ultimi 5 anni i cui risultati sono riportati nei grafici da 1 a 10 (Grafici da 1 a 10).

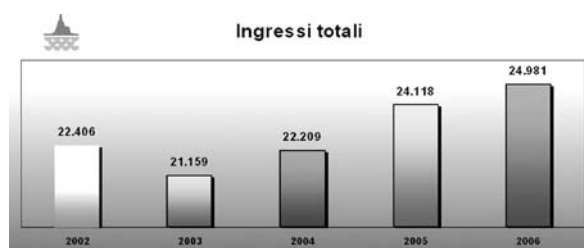


Grafico 1 (ammissioni alle cure)

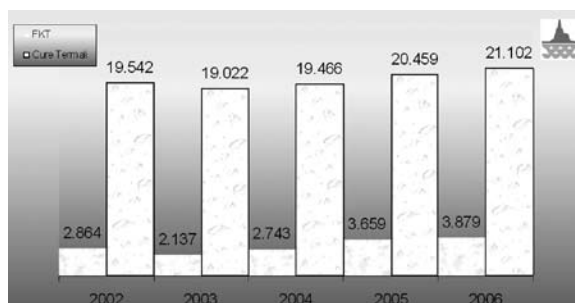


Grafico 2 (ammissioni per tipo di cure: termali e fisiocinesiterapiche)

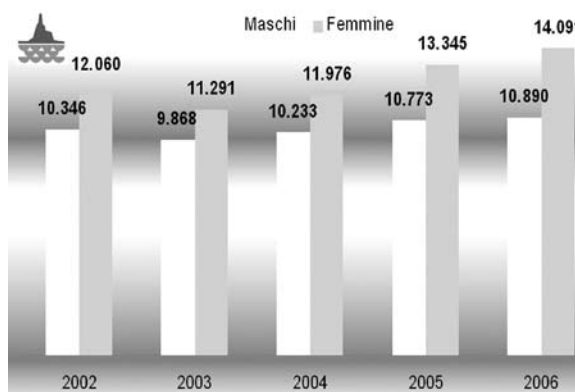


Grafico 3 (ammissioni alle cure distinte per sesso)

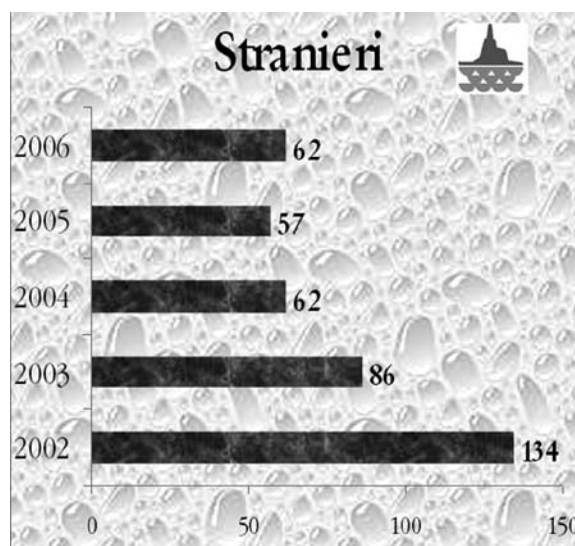


Grafico 4

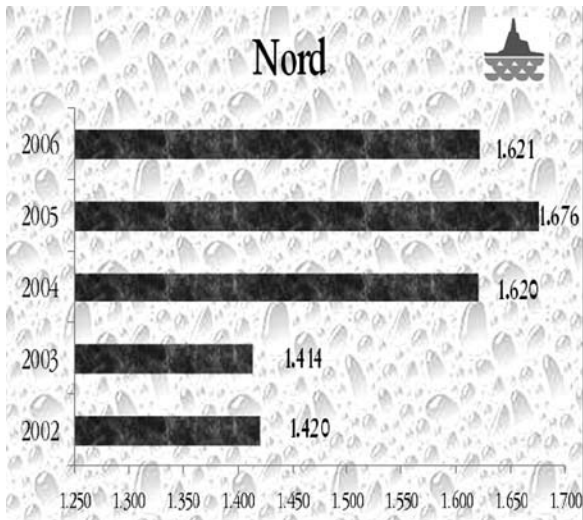


Grafico 5

IL GRAFICO 7 AVEVA I NUMERI IN BASSO SOVRAPPOSTI, DOVETE RIMANDARCELO CORRETTAMENTE PER INSERIRLO

Grafico 7

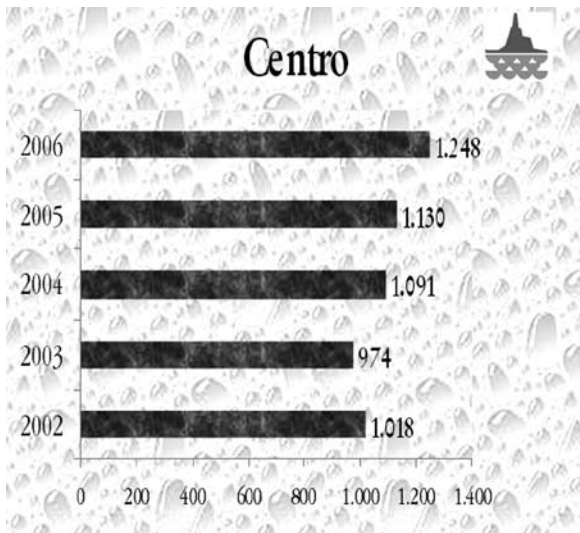


Grafico 6

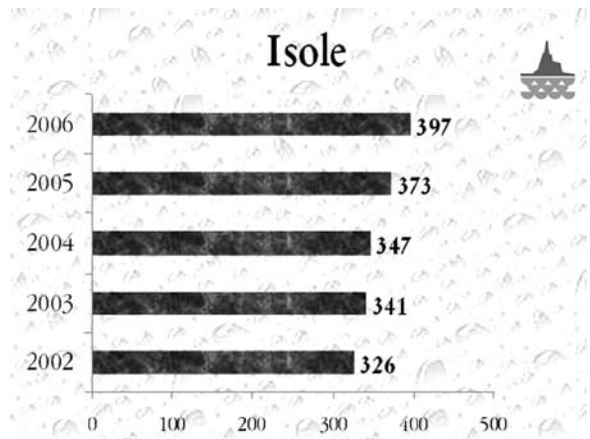


Grafico 8

Grafici 4,5,6,7,8 (ammissioni alle cure distinte per provenienza)

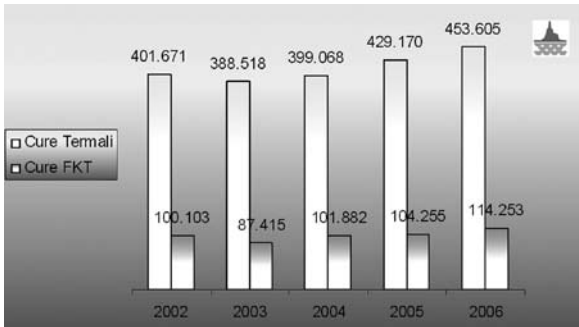


Grafico 9 (numero complessivo di cure effettuate)

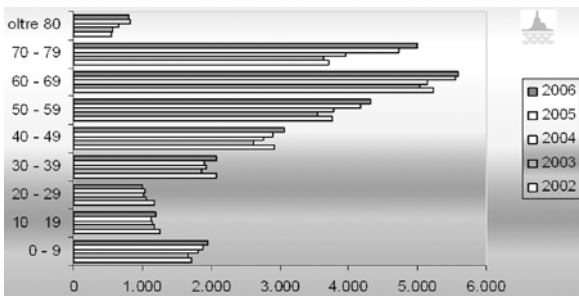


Grafico 10 (ingressi suddivisi per fasce d'età)

Dall'analisi di questi grafici si può vedere come vi sia un incremento costante negli ingressi di pazienti che coprono tutte le varie fasce d'età della vita con una prevalenza dell'età adulta-avanzata e che giungono, ovviamente, per la maggior parte dal meridione, in particolare dalla Calabria, ma un buon numero (da 2000 a circa 3000) proviene anche da regioni del Nord e del Centro.

La soddisfazione del Cliente

Di seguito si riportano, invece i dati relativi all'elaborazione di 787 questionari relativi alla soddisfazione da parte della clientela nella

stagione termale 2006. I clienti sono invitati a giudicare la qualità dei servizi ed a fornire suggerimenti allo scopo di avere delle indicazioni che consentano un miglioramento della qualità complessiva delle prestazioni e dei servizi resi (Figg. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

E' la prima volta che effettua cure termali ?

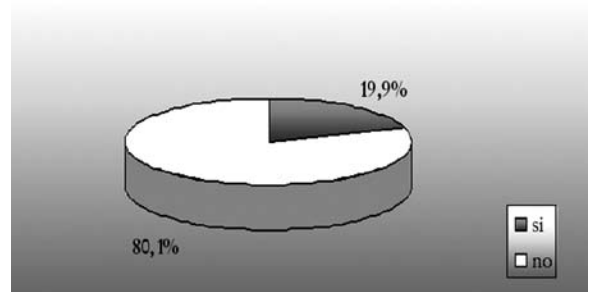


Fig. 4

E' la prima volta che si reca alle Terme Luigiane ?

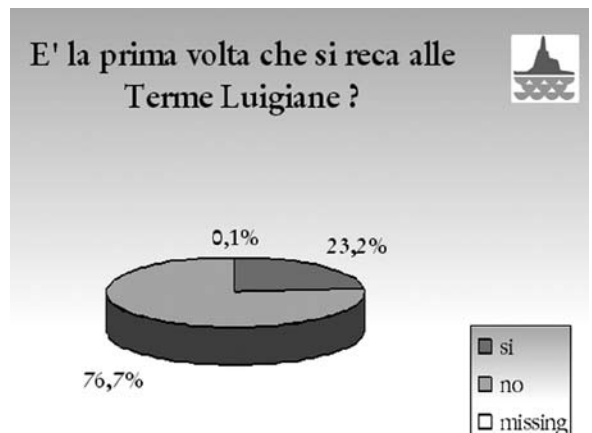


Fig. 5



Fig. 6

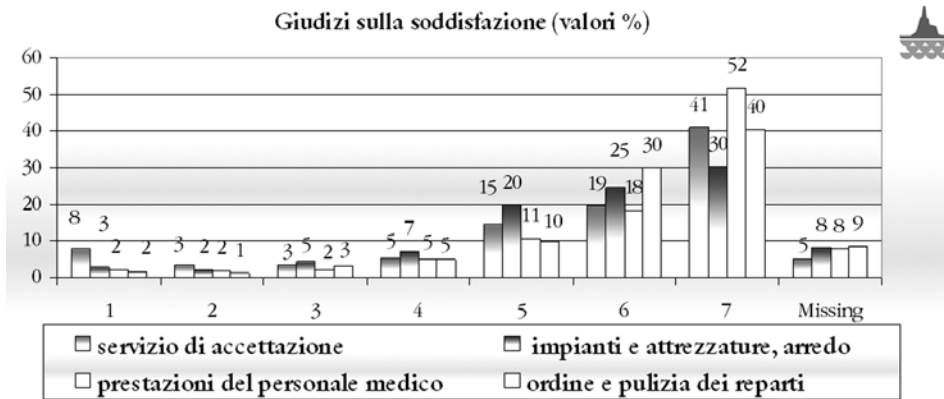


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

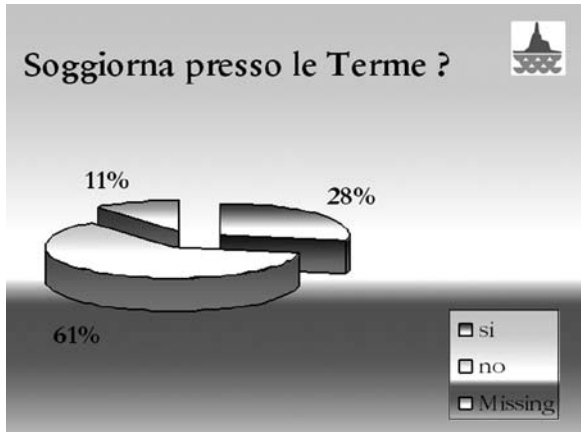


Fig. 10

Conclusioni

Le Terme Luigiane rappresentano quindi una realtà che si inserisce a pieno titolo nel panorama termale nazionale contribuendo al mantenimento di quello stato di salute che viene definito non più come semplice assenza di malattia, ma come stato di benessere psico-fisico al quale la terapia termale con la sua triplice valenza curativa, preventiva e riabilitativa è in grado di contribuire rallentando l'evoluzione dei processi patologici, riducendo la frequenza delle affezioni acute e migliorando la qualità di vita e il vissuto del paziente nei confronti dello stato di malattia.



Fig. 11

Bibliografia

1. PC FEDERICI: *Le Acque Salutari del cosentino*. La Nazionale Tipografia Editrice Parma, 1970
2. S MAZZULLA, S DE STEFANO: *Bioglee presente nelle acque ipertermali solfuree salsobromoiodiche delle Teme Luigiane usate nelle terapie ionoforetiche*. Medicina Clinica e Termale n. 39 II Trimestre, 1997
3. S MAZZULLA, S DE STEFANO, G MARTINO: *Bioglee presente in acque ipertermali solfuree salsobromoiodiche: loro uso in terapie ionoforetiche e valutazione di efficacia*. Medicina Clinica e Termale n. 43, 1998
4. S MAZZULLA, R CIMENTI, S SESTI, et al.: *Effetto delle Bioglee solfuree su lesioni psoriasiche*. La Clinica Terapeutica, 155: 11-12 Novembre - Dicembre 2004
5. S MAZZULLA, M MENNITI, R BRUNO, et al.: *Composizione della matrice organica di fanghi termali: contenuto in β -carotene, vit. A, vit. E*. Medicina e Clinica Termale 49:II Trimestre, 2002
6. S MAZZULLA, R DE SETA, R BRUNO, et al.: *Frazione insaponificabile e fitosteroli da matrice organica di fanghi termali: loro potenziale efficacia nella fangoterapia*. La Clinica Termale, 50:2, Dicembre 2003
7. B CURINI, G D'ASCENZO, A FRAIOLI, et al.: *Fanghi Termali: studio multiparametrico strumentale concernente la maturazione dei fanghi delle Terme Luigiane di Guardia Piemontese*. La Clinica Termale, SEU. Roma 39: 1986
8. A Cimmimo, V Boffi: *Acqua delle Terme Luigiane, fonte Caronte*. Relazione chimica e microbiologica delle analisi condotte dall'Istituto di Microbiologia dell'Università di Roma, 1978
9. M TALENTI, M BORGIOLO: *I fanghi termali di Guardia Piemontese (Cosenza)*. La Clinica Termale, 1958
10. M TALENTI, M BORGIOLO: *Lo stato del solfo nelle acque di Guardia Piemontese (Cosenza)*. La Clinica Termale, 1953
11. M MESSINI et al.: *Trattato di Idroclimatologia clinica*. Ed. Cappelli, Bologna, 1950, 1951
12. B MESSINA, F GROSSI: *Elementi di Idrologia Medica*. SEU, Roma, 1991
13. A SEROFILLI: *La Fango-balneoterapia*. Piccin, Padova, 1994