Sempre più gente scopre i benefici delle cure termali
Chianciano, con i suoi 14 mila posti letto è ai primi posti
La sua offerta conta anche sulla vicinza con le più belle città

Sani, giovani e belli E' il fascino delle terme

Le Terme costituiscono la maggior risorsa di Chianciano situato nel sud della provincia di Siena nei pressi dell Autosole quindi facilmente raggiungibile da molte località italiane Chi arriva in questo paese uno dei centri termali più noti e famosi del mondo per sottoporsi alle cure sa di poter godere delle bellezze artistiche e culturali di un vasto territorio che comprende tutta la provincia di Siena e anche quelle vicine di Arezzo e di Perugia La stessa Roma è a soli 170 chilometri

Gli ospiti di Chianciano hanno bisogno di tranquillità di passare i giorni di cura senza le preoccupazioni della vita di ogni giorno spesso fatta di ritmi troppo veloci di stress che possono anche essere tra le cause del le cure A Chianciano i ritmi della vita degli ospiti sono scanditi invece da quelli più lenti delle cure giornaliere Certo si tratta di una vita metodica forse non adatta a chi ha solo vent anni Ma il pregio di questo paese è proprio quello di offrire serenità e tranquillità

È per questo che il pubblico che frequenta questo posto non è più solo quello anziano di una volta Il bisogno di ossigenarsi di tonificarsi di riprendere fiato e recuperare sugli stress della vita di tutti i giorni ha insegnato a tanti le doti miracolose delle acque e del più assoluto riposo Gli ideali di salute e bellezza hanno raccolto parecchi seguaci anche fra i più giovani

Chianciano del resto appare al visitatore pieno di verde molto solare molto attraente Ed anche il territorio comunale circostante è ricco di verde di colline con boschi di faggi di querce abeti e castagni che possono consentire escursioni non faticose e comunque molto tonificanti Gli stessi paesi vicini Montepulciano Chiusi la montagna amiatina offrono l occasione di riposanti gite e di esperienze culturali interessanti Indubbiamente nonostante certe difficoltà della legislazione attuale nei riguardi dell attività termale come ha fatto più volte rilevare Milvio Maccari presidente dell Azienda autonoma di turismo e soggiorno del paese a Chianciano la situazione complessiva può dirsi ancora soddisfacente e gli addetti ai lavori guardano con fiducia al futuro

Nel 1987 i dati complessivi indicano che ci sono state un milione e mezzo di presenze con 160mila arrivi con un aumento rispetto all anno precedente rispettivamente del 2 e dell 8 per cento

Certo occorre lavorare molto perché la «merce Chianciano» sia ancora appetibile e vendibile e che si riescano a mantenere certi livelli Operatori turistici del paese sono sempre alle varie fiere turistiche nazionali e internazionali per offrire questo interessante prodotto E così Chianciano è anche sede di molte iniziative collaterali, che certo non riguardano direttamente il termalismo ma che comunque servono a far conoscere questo paese

Una di queste iniziative è il Teleconfronto una rassegna della produzione televisiva europea che ha assunto ormai una importanza di grande rilievo Ma non mancano anche altre iniziative convegni e congressi che richiamano l attenzione di molta gente Un grosso sforzo inoltre è stato fatto per la costruzione di impianti sportivi di grande livello che sono stati utilizzati per manifestazioni di indubbio interesse e richiamo

Certo c è anche chi fa notare che l'attività più importante è sempre quella riguardante il termalismo e che altre non possono far passare in secondo piano questa importante risorsa economica Ma Chianciano ha comunque un organizzazione turistica di grande livello che ha nel termalismo il suo punto forte Gli alberghi sono infatti circa 250 con 14 mila posti letto a cui si aggiungono anche gli affittacamere che ope ano nel territorio del comune

Certo se il servizio sanitario nazionale funzionasse in maniera più completa, certe preoccupazioni che ogni tanto affiorano negli addetti ai lavori non avrebbero motivo di esistere

La legge di riforma sanitaria parlava infatti di prevenzione cura e riabilitazione del malato ma questa, secondo gli esperti, non ha creato e non crea le condizioni migliori per l attività termale e per coloro che ne vogliono usufruire Per cui nella riforma sanitaria tutto si riduce oggi alla sola cura Una applicazione più compiuta di questa legge potrebbe invece dare ai centri termali maggiori possibilità di lavoro e di sviluppo economico e al tempo stesso essere più utile anche agli stessi cittadini Problemi però che devono essere risolti a livello politico soprattutto facendo passare una cultura diversa nei riguardi della salute della persona

Due immagini della suggestiva vasca di Bagno Vignoni fotografata da Lorenza Sebesta

Calde vasche e ricordi del cinema

GIOVANNI M. ROSSI

«Le acque termali abbondantissime e cristalline gorgogliando emergono in mezzo alla piazza del villaggio di cui occupa il maggior posto la gran vasca lunga 86 e larga 47 braccia» A rileggere il «Dizionario geografico» del Repetti cento cinquant anni dopo la sua elegante stesura sembra che a Bagno di Vignone borgo medievale nella «comunità» di S Quirico d Orcia a un soffio dalla via Cassia tra Siena e Roma il tempo si sia inesorabilmente fermato Lo stesso ribollire di acque sulfuree e vapori bassi scompigliati dal vento lo stesso portichetto della cappella affacciato sulla piazza vasca gli edifici antichi e un po cadenti qualche azzardo di restauro gli stessi logori scalini viscidi e verdastri d alghe che invitano al bagno nonostante i divieti E intorno i pendii scoscesi di rocce calcaree e le vene affioranti di travertino che cedono ai campi radi e alla macchia percorsi dalle stradicciole che arrancano verso Vignoni alto e la torre mozza e squadrata degli Ameringhi Più a valle sotto le balze in declivio le vasche tiepide, le cascatelle di concrezioni alcaline – un tempo area di mulini e grotte di travertino –, l Orcia scorre verso l Ombrone incassato e biancastro tra l erto castello di Ripa e la Rocca dei Salimbeni

Se non fosse per il formicolio domenicale di auto le forme e le voci degli stabilimenti termali moderni il paesaggio resterebbe immobile senza tempo appena intaccato dalle note di un flauto etrusco e dallo sciacquio di un obeso senatore romano dagli zoccoli di un crociato stanco e dal fruscio lieve delle vesti di Caterina da un salmodiante corteo papalino o dalla chiassosa brigata di Lorenzo

Ma un giorno anche Bagno Vignoni ha perduto l innocenza un poeta straniero, Andrej Gorciakov, raccogliendo la sfida di un folle – ma forse savio – che predicava di non sporcare l acqua e la natura ha attraversato la vasca da sponda a sponda tenendo in mano una candela accesa Dopo reiterati tentativi schermando la fiammella dal vento con la forza della disperazione e di una qualche fede l uomo è riuscito nel guado prima di accasciarsi e svanire in un sogno Ne filmava lo sforzo estremo un poeta del cinema ora scomparso Andrej Tarkovskij nel conturbante, arcano *Nostalghia* ma inconsapevolmente la finzione visionaria del regista sovietico svelava il fondo della vasca medievale mettendo a nudo la franchigia detriti e pietre sconnesse iniziato per acqua il rito salvifico si esauriva nel vuoto sollevando il velo magico che copriva la struttura architettonica Da quel 1983 la piscina di Caterina si è come depurata della memoria storica per entrare nell immaginario cinematografico irrepetibile e indelebile La folgorazione di Tarkowskij impietosa ha depositato sui bordi dell acqua di Vignoni bambole spezzate biciclette sommerse, cocci di bottiglie e il volto dilavato di Milena Vukotich che fruga tra lo spurgo del tempo Resta la nostalgia di quando spogli di abiti, di memorie e d immagini, sfidando la notte e la gorgogliante polla infernale, schiere di ranocchietti umani increspavano l acqua sfiorando le ombre quiete di Lorenzo e Caterina e Pio

Dalla terra energia calda

La Geotermia tesoro antico per il futuro

Con il termine *energia geotermica* viene indicata l energia contenuta sotto forma di calore all interno della terra

La quantità di calore contenuta nella crosta terrestre è enorme ma la maggior parte di questa energia si trova in una forma troppo dispersa e a profondità troppo elevate per poter essere sfruttata industrialmente

Per una effettiva possibilità di estrazione e utilizzazione pratica è quindi necessario individuare le zone dove il calore si è concentrato a profondità economicamente accessibili

I principali obiettivi del programma dell Enel nel settore geotermico sono

1) incremento della produzione geotermoelettrica 2) reperimento e messa a disposizione di fluidi geotermici per usi termici 3) miglioramento delle conoscenze scientifiche e tecnologiche in tutti i settori della geotermia 4) promozione dell utilizzazione di risorse geotermiche a bassa entalpia 5) esportazione di tecnologia

Le attività volte alla produzione di energia elettrica o di energia termica vengono svolte dall Enel sia singolarmente che congiuntamente all Agip

Infatti dopo la delibera Cipe del 23 dicembre 1975 i permessi di ricerca e le relative concessioni per l utilizzazione dell energia geotermica sono rilasciati in contitolarità tra Enel e Agip salvo i diritti già acquisiti dall Enel nelle quattro province di Pisa Siena Livorno e Grosseto e nei permessi di ricerca di Alfina (Viterbo) e Cesano (Roma)

Le concessione in contitolarità sono gestite dall Enel e dall Agip con accordi di joint venture che prevedono la divisione in parti uguali delle spese e del fluido geotermico reperito In ogni area l attuazione dei programmi è affidata ad uno dei due contitolari che agisce come *operatore* Le attività dirette al reperimento di nuovi fluidi geotermici per usi elettrici interessano oltre alle aree già in produzione (Larderello Travale Radicondoli Monte Amiata) anche nuove zone geotermiche quasi tutte situate nella fascia preappenninica tosco laziale campana

L Unità Nazionale Geotermica dell Enel ha raggruppato le attività svolte in ciascuna area in Progetti che riguardano le fasi tipiche del ciclo produttivo geotermico

Progetti di Esplorazione perforazione di pozzi esplorativi e sperimentazioni a carattere chimico fisico per la valutazione delle caratteristiche e potenzialità del fluido

Progetti di Sviluppo perforazione dei pozzi necessari all utilizzazione del fluido e costruzione delle corrispondenti centrali elettriche od impianti di cessione del calore

Progetti di Rinnovamento miglioramento delle modalità di utilizzazione del fluido nelle aree già in produzione mediante nuovi pozzi e l introduzione di impianti ad avanzata tecnologia e maggior rendimento Qui di seguito sono brevemente presentati i Progetti relativi alle principali aree geotermiche riferiti al dicembre 1983 eventuali nuovi Progetti di Sviluppo potranno affiancarsi in conseguenza dell esito favorevole dei Progetti di Esplorazione in corso

AREE IN CUI OPERA SINGOLARMENTE L ENEL

LARDERELLO – In questa zona che è la più antica e più importante area geotermica in produzione le attività sono volte al mantenimento ed all incremento della produzione attraverso un Progetto di Esplorazione nelle aree marginali del campo uno di Sviluppo ulteriore nel campo in produzione alimentando 3 nuove centrali di tipo unificato mediante pozzi già perforati ma non ancora utilizzati ed un Progetto di Rinnovamento che prevede la trasformazione delle centrali esistenti mediante l installazione di nuove macchine con minor consumo specifico di fluido ed una diversa gestione del campo geotermico

Tutte le attività sopra ricordate dovrebbero consentire per il 1987 un incremento di potenza effettiva di circa 45 Mw che dovrebbe salire a circa 105 mw entro il 1992 con il completamento del Progetto di Rinnovamento

TRAVALE RADICONDOLI – Le attività per il reperimento di nuovi fluidi interessano soprattutto la zona tettonicamente ribassata («Graben») che si estende a nord est del campo attualmente in produzione Si ritiene che lo sviluppo dell area porterà un incremento di potenza effettiva di circa 66 mw

Inoltre in questa area sono previste perforazioni profonde al di sotto del serbatoio attualmente in produzione

MONTE AMIATA – Il Progetto di Esplorazione ha l obiettivo di accertare l esistenza di nuovi fluidi al di sotto del serbatoio attualmente coltivato mediante la perforazione di 11 nuovi pozzi Il Progetto di Sviluppo della zona prevede di reperire il fluodo del serbatoio di Piancastagnaio con un incremento previsto di potenza effettiva di circa 107 mw entro il 1994

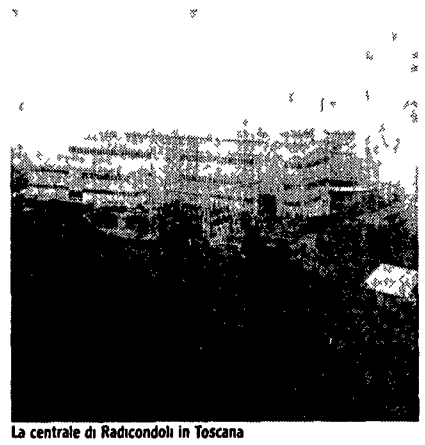
TORRE ALFINA – In questa zona sono stati reperiti fluidi geotermici costituiti da miscele di acqua e gas a circa 150 gradi C La loro utilizzazione incontra peraltro difficoltà per la natura estremamente incostante della parte liquida Sono in corso valutazioni dei cicli più opportuni per l estrazione dell energia dai pozzi

CESANO – Il primo pozzo produttivo perforato in questa area ha portato a giorno un fluido ad alta temperatura ma caratterizzato da una salinità estremamente elevata (circa 30 per cento) La fase di sperimentazione per l utilizzazione di questo fluido è associata ad un progetto di ricerca di cui si parla in altra parte

Più di recente un altro pozzo ha prodotto un fluido costituito da acqua a più bassa salinità gas e vapore

***

Nel complesso delle aree dove l Enel opera singolarmente è previsto il raddoppio della potenza attuale nel decennio



La centrale di Radicondoli in Toscana

Un tepore diverso per case e serre

Tra le numerose iniziative già avviate nelle zone in cui l Enel opera singolarmente si possono ricordare

– **Il Progetto Amiata,** un accordo Enel Eni in base al quale la centrale geotermoelettrica di Piancastagnaio della potenza di 15 Mw ubicata nella zona del Monte Amiata è stata adattata alla produzione combinata di energia elettrica e calore il calore viene utilizzato da un azienda dell Eni in concorso con partner privati per il riscaldamento di oltre 40 ettari di serre e di un essiccatoio ed altre utenze sociali con un risparmio di idrocarburi di circa 50 000 Tep all anno

– **Il Progetto Radicondoli,** per la fornitura del calore necessario al riscaldamento di 7 ettari di serre

Tra le iniziative avviate dalla joint venture Enel Agip sono da citare

– **Il Progetto Ferrara,** che prevede l'utilizzazione di fluidi geotermici a circa 100 gradi C per soddisfare i fabbisogni termici di circa 5000 utenze civili ed alcune utenze industriali ed agricole con un risparmio di idrocarburi di circa 11 000 Tep annuo successivamente si pensa di interessare tutta l area del comune di Ferrara

– **Il Progetto Vicenza,** per il riscaldamento di un quartiere ubicato nella periferia nord della città con acque calde a 70 gradi C reperibili nella zona con un risparmio di 3300 Tep annuo

In altre zone come i *Colli Euganei* vi sono interessanti prospettive di reperire fluidi a bassa entalpia per usi termici ed industriali Poichè è necessario che vi sia una corrispondenza geografica tra giacimenti di calore e potenziali utenti e che l utenza termica sia sufficientemente grande per giustificare dal punto di vista economico un impresa geotermica l Enel ha commissionato una serie di indagini sulla distribuzione delle potenziali utenze termiche civili industriali ed agricole

L individuazione dei campi geotermici avviene attraverso diverse fasi attività di *esplorazione superficiale* consistente in indagini geologiche geofisiche geochimiche perforazione di *pozzetti esplorativi* con misure del gradiente e del flusso termico *esplorazione profonda* mediante perforazione di pozzi che accertino l esistenza di fluidi idonei alla produzione di energia elettrica o termica attività di *sperimentazione* a carattere chimico fisico che consentono di valutare caratteristiche e potenzialità dei fluidi ai fini della loro utilizzazione

Se la sperimentazione ha dato esiti positivi comincia l'attività di *sviluppo* del campo durante la quale si perforano i pozzi necessari a rendere disponibile il fluido per la sua utilizzazione industriale

Si intuisce che tutte queste attività richiedono competenze tecniche altamente specialistiche in particolare la perforazione dei pozzi geotermici comporta la soluzione di problemi diversi rispetto a quelli incontrati nella ricerca petrolifera Infatti le elevate temperature incontrate nelle perforazioni geotermiche e la presenza di fluidi corrosivi o incrostanti impongono sia l uso di tecniche particolari di perforazione che l impiego di materiali speciali messi a punto per l ambiente geotermico

Queste considerazioni giustificano gli elevati costi di perforazione dei pozzi geotermici anche rispetto alla ridotta densità energetica del fluido estratto (un pozzo petrolifero, con costi anche inferiori, fornisce un fluido con energia da 20 a 100 volte superiore), un altro fattore che incide fortemente sulla valutazione economica di un progetto geotermico è il «rischio minerario», la probabilità cioè, che le caratteristiche e la potenzialità reale della risorsa geotermica che si cerca di estrarre siano notevolmente diverse dalle stime derivanti dalle esplorazioni preliminari

Le principali utilizzazioni dell energia geotermica sono la produzione di energia elettrica e l uso diretto come calore, quest ultima utilizzazione è tipica di cosiddetti fluidi a bassa entalpia che hanno temperature e pressioni troppo basse per poter essere convertiti in energia elettrica con rendimenti accettabili

Una interessante disponibilità per usi termici è inoltre rappresentata dall acqua a 120 130 gradi C che viene restituita dagli impianti geotermoelettrici alimentati da serbatoi ad acqua dominante, dopo la separazione dal vapore utilizzato in turbina