

MAURIZIO POLEMIO (*) & GIAMPIERO D'ECCLESIIIS (**)

VULNERABILITÀ DEGLI ACQUIFERI DEI MONTI DI MARATEA (Basilicata)

ABSTRACT: POLEMIO M. & D'ECCLESIIIS G., *Aquifer vulnerability in Maratea Mountains (Southern Italy)*. (IT ISSN 0391-9838, 1997).

Carbonate rocks outcrop in the area of Maratea mountains. They belong to the Bulgheria-Verbicario and Alburno-Cervati Units and exhibit heavy fracturing and occasional karstification. The structural setting depends on the overthrusting of carbonate rocks of the Bulgheria-Verbicario Unit on a clayey-marly complex made of the plastic soils of the Liguride Unit.

The intrinsic vulnerability of the area at large was assessed by means of a parametric point-and-weight system, whereas the «Sintacs» method was applied on a higher scale to assess a sample area located on the western side, along the valley of Maratea Fiumicello where a number of springs and instability phenomena are reported.

Hence, the area is highly vulnerable. All the more, the urban and suburban area of Maratea because of the high residential development in the vicinity of springs. Severe problems of slope instability have repeatedly damaged the water supply and sewage system, thereby affecting the quality and the quantity of readily available groundwater resources and contributing to the degradation of the built-up area as a result of the impact on slope stability and construction works in place.

KEY WORDS: Groundwater, Vulnerability, Pollution, Water resources, Basilicata (Italy).

RIASSUNTO: POLEMIO M. & D'ECCLESIIIS G., *Vulnerabilità degli acquiferi dei monti di Maratea (Basilicata)*. (IT ISSN 0391-9838, 1997).

Nell'area dei monti di Maratea affiorano diffusamente rocce carbonatiche, appartenenti alle unità litostratigrafiche Bulgheria-Verbicario e Alburno-Cervati, rocce che sono intensamente fratturate e, non di rado, anche carsificate. L'assetto strutturale è condizionato dal sovrascorrimento delle rocce carbonatiche dell'Unità Bulgheria-Verbicario su un complesso argilloso-marnoso costituito dai terreni plastici dell'Unità Liguride.

La valutazione della vulnerabilità intrinseca è stata effettuata con un metodo parametrico a punteggi e pesi per l'intera area e, a scala maggiore, con il metodo «Sintacs» per un'area campione posta sul versante occidentale, lungo la valle del Fiumicello di Maratea, dove si concentrano numerose sorgenti e fenomeni notevoli d'instabilità.

Si evince che un elevato grado di vulnerabilità caratterizza tutta l'area. Assume eccezionale rilevanza l'alto grado di vulnerabilità di tutta l'area urbana e suburbana di Maratea, non solo in connessione all'elevato

sviluppo residenziale attorno a numerose e pregiate sorgenti. Infatti, gravissimi problemi di instabilità del versante provocano anche e continuamente rotture degli acquedotti e delle fognature, le quali, a loro volta contribuiscono sia al degrado qualitativo e quantitativo delle risorse idriche sotterranee effettivamente utilizzabili sia al degrado del patrimonio abitativo, avendo un effetto non positivo sulla stabilità del suolo e dei manufatti che su esso insiste.

TERMINI CHIAVE: Acque sotterranee, Vulnerabilità, Inquinamento, Risorse idriche, Basilicata.

INTRODUZIONE

La zona studiata (fig. 1) si sviluppa tra gli abitati di Maratea e di Trecchina ed ospita alcuni importanti rilievi montuosi: i monti Crivo, Rotonda e Serra di Castrocuoco. Il grande interesse della collettività alla tutela delle risorse idriche sotterranee, molto sentito anche nell'area a vocazione turistica di Maratea, ha incoraggiato una rilevante produzione scientifica sul tema della vulnerabilità degli acquiferi (Civita, 1994; IAH, 1994), nel cui contesto si inserisce questo contributo.

CARATTERI GEOLOGICI DELL'AREA

Nell'area di studio affiorano due distinte successioni carbonatiche mesozoiche, facenti parte della Piattaforma Campano-Lucana, e terreni prevalentemente argilloso-marnosi in facies di flysch, riferibili all'Unità Liguride (fig. 1) (Cotecchia & alii, 1990, 1993 e 1994; D'Ecclesiis & alii, 1993).

Le rocce carbonatiche, che condizionano gran parte della morfostruttura dei monti di Maratea, appartengono all'Unità Bulgheria-Verbicario e all'Unità Alburno-Cervati. La prima è costituita da una potente successione carbonatica sulla quale si rinvengono conglomerati paleogenici in trasgressione. La seconda Unità consiste in calcari oolitici o con rudiste, calcareniti e calciruditi. Tutte le rocce sono intensamente fratturate e, non di rado, anche carsificate. L'Unità Liguride è riferibile alla Formazione delle Crete

(*) *Cnr-Cerist, Uo del Gndci 4.14, Bari.*

(**) *Dipartimento di Strutture, Geotecnica e Geologia Applicata all'Ingegneria, Università della Basilicata, Uo del Gndci 4.23, Potenza.*

Pubblicazione del Cnr, Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, Linea 4, Pubbl. n. 1361.