



---

**Original Article: LIVELLO DEL MAR CASPIO. PROSPETTIVE PER IL FUTURO.**

**Citation**

Rychagov G.I. Livello del Mar Caspio. Prospettive per il futuro. *Italian Science Review*. 2014; 10(19). PP. 85-88.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/october/Rychagov.pdf>

**Author**

G.I. Rychagov, Lomonosov Moscow State University, Russia.

Submitted: September 20, 2014; Accepted: September 27, 2014; Published: October 9, 2014

Studi sul campo a lungo termine, sulla costa del Mar Caspio, introdotto dal prof. O.K. Leontev nel 1948, prorogato di un folto gruppo di dipendenti del Dipartimento di Geomorfologia e paleogeografia di Geografia Facoltà dell'Università statale di Mosca. Mikhail Lomonosov nei prossimi anni, la possibilità di osservare i processi che avvengono nella zona costiera nell'autunno del livello del mare (1948-1977 gg.), La sua ascesa (1978-1995 gg.), Un nuovo calo dopo il 1995, che costituisce la base per un'analisi più obiettiva degli eventi paleogeografici. Frutto di questa analisi sono risultati importanti nel campo della ricerca scientifica e applicata.

Storia del Mar Caspio, a dir poco, e, in generale, - una storia di fluttuazioni del suo livello. Vi è una serie di curve che mostrano le variazioni del livello del mare nel Pleistocene. Metodo di costruzione di tali curve, basati principalmente sui materiali di struttura geologica e geomorfologica della valle del fiume Volga, in misura minore valle del fiume Ural Noto. Queste curve sono più o meno adatti per le grandi fasi trasgressivo-regressivi nella storia del Mar Caspio. Tuttavia, essi non sono adatti per la valutazione delle oscillazioni di piccola ampiezza del suo livello, che si sono verificati durante l'Olocene. La conoscenza è il mare Olocene è importante non solo da

un punto di vista scientifico, è essenziale nella programmazione delle attività economiche nella zona costiera del mare. E' particolarmente importante conoscere l'ampiezza delle fluttuazioni del livello del mare nel sub-atlantico Olocene (l'ultima 2-2500. Anni), quando nel bacino del Mar Caspio e nelle sue acque le condizioni fisiografiche formati simili a quelle qui osservate in questo momento, e, di conseguenza, formate i parametri del suo bilancio idrico, simile al moderno, che fornisce una solida base per la previsione delle variazioni del suo livello nel futuro prossimo e più lontano.

Il problema delle fluttuazioni del livello del Mar Caspio ha attirato l'attenzione dei ricercatori per un lungo periodo di tempo. Particolare attenzione ha acquisito nel ventesimo secolo., Risultante in una caduta rapida e significativa nel livello (dal 1929 al 1977> a 3 m), e poi altrettanto rapidamente e drammaticamente la testa (dal 1978 al 1995 2, 35 m). La fluttuazione del livello osservato causato una "onda" previsioni di un ulteriore posizione in altezza. Senza la capacità di elaborare articolo sull'analisi delle previsioni esistenti basati principalmente su modelli deterministici o probabilistici, possiamo trarre questa conclusione: la maggior parte di queste previsioni non si avverò. A conferma di

questo darà due esempi. In 30-70 di. Novecento, quando il livello del mare è stato ridotto, abbassando ulteriormente la sua previsione di -30 m Sistema Baltico (BS) e al di sotto. Così, secondo lo studio di fattibilità Hydroproject (1975) il trasferimento di acqua nella valle del fiume Volga r.Pechery come insediamento preso detti valori: 1985-2000. proiettato a scendere al livello di 1,15 m -30,1 m BS. In effetti, nel corso degli anni, il tasso è salito a -27,1 m, vale a dire era a 3 metri sopra la previsione. Nell'ultimo decennio del secolo scorso, quando il livello del mare è aumentato, la maggior parte delle previsioni previsto un lineare o addirittura accelerare la sua ascesa al livello di -25 e anche -21 m BS all'inizio di XXI secolo. In realtà, il livello medio del Mar Caspio nel 2013 si attesta a -27,69 m BS (misurazione Makhachkala).

Per affrontare il problema delle oscillazioni di piccola ampiezza del Mar Caspio e le sue previsioni per il futuro rivelato fruttuoso il nostro metodo di analisi geomorfologica, sulla base di un'analisi dettagliata della struttura delle aree di rilievo costiere e di estuario, delle valli di piccoli fiumi che sfociano nel Mar Caspio. La precisione dei risultati ottenuti sulla base di questo metodo, basato sullo studio di oggetti materiali - forme specifiche di rilievo, la loro morfologia, genesi, composizione precipitazione composizione, la relazione spaziale tra loro, con l'analisi simultanea di larga scala (1:10 000) mappe topografiche, e simili in scala (1: 17.000) di fotografie aeree, nonché l'uso di materiali tacheometrico livellamento, mineralogiche,, metodi malako-faunistiche e radiometriche palinologici.

Particolare attenzione è stata riservata alle grandi morfologia cumulative marini olocenici, che si trova a sud della città di Kaspiysk (Daghestan). Qui negli anni '60. l'ultimo secolo è stato creato stazione educativo e scientifico della Facoltà Geografica dell'Università statale di Mosca. Mikhail Lomonosov (ONS Turali-7), che si sono svolte lo studio stazionari e semi-

stazionaria dei processi costieri nelle condizioni di fluttuazioni del livello del mare. La scelta di questo luogo non è casuale. Non vi è alcuna influenza dei fiumi, così morfologie marine sono espressi in forma "pura". Questo tratto di costa tettonicamente relativamente stabile, che è molto importante per ricostruzioni paleogeografiche, in particolare quelle relative alla definizione della posizione hypsometric di antiche linee di costa. Forma cumulativa Olocene appoggiato al chiaramente espressa nel rilievo relitto Clif. Ecco la sezione più completa (oggi) di depositi olocenici marini osservati nei lati del canale Turali-solfato di collegamento oz.Bolshoe tour con il Mar Caspio.

Sollievo considerato forme cumulative marine in 60-70 anni. del secolo scorso (prima dell'intervento umano) aveva carattere quasi primordiale, poco è cambiato da processi successivi. E 'possibile stabilire la posizione delle coste grattacieli delle singole fasi della trasgressione Olocene (Novocaspian) (un dato di fatto. Materiale vedi rif. [1,2]). L'accuratezza dei dati ottenuti da uno studio turalin forma cumulativa, è stato confermato il materiale ottenuto da una analisi della struttura ingressive terrazze in zone di estuari valli dei piccoli fiumi che sfociano nel Mar Caspio. Questi materiali sono autorizzati a giudicare non solo il ipsometria picchi trasgressivi trasgressione Novocaspian, ma anche più difficile da risolvere i problemi - (Infatti Materiale vedere Ref [3]), la profondità della fase regressiva.

I dati sulla struttura turalin forme cumulative, altri tagli depositi Novocaspian (> 20), così come la struttura delle zone di estuari delle valli di piccoli fiumi del Daghestan e nel nord Azerbaigian, e sono stati utilizzati per la costruzione della curva paleogeografica fluttuazione del Mar Caspio nel Olocene (vedi fig. 1).

Ottenuto sulla base di analisi geomorfologica di informazioni possibile determinare: 1 - l'ampiezza delle oscillazioni del livello del Mar Caspio nel

Olocene; 2 - l'ampiezza delle fluttuazioni del livello del mare in epoca sub-atlantico Olocene, cioè determinare la "zona a rischio" (da -30 a -25 m BS), che dovrebbe essere mirata alla pianificazione delle attività economiche nella zona costiera del mare (con le onde del vento-driven e le fluttuazioni stagionali del livello).

Previsioni affidabili sono stati il comportamento del livello del mare, effettuata sulla base di questo metodo. Negli '70. del secolo scorso, quando il livello del Mar Caspio si attesta a -29 m BS prevede che scenderà ulteriormente, mi hanno fatto impopolare all'epoca concluso che ulteriori riduzioni non saranno più propensi ad aumentarla. Questa previsione si avverò. Giustificato e la mia previsione che ha cominciato nel 1978 a livello di aumento moryane non supera \$ -25 m BS, e prendendo in considerazione l'attività economica - Marchio -26 m BS (infatti Materiale vedere Ref [2 - p 48-49...; 4 -. p 48 5 -. p 107]). Sia la previsione è stata fatta prima delle variazioni di livello rilevanti (aumento e poi diminuire), attestante l'assenza dell'autore di ogni pregiudizio nelle previsioni fatte. Naturalmente, il metodo di analisi geomorfologiche non dà un calendario preciso di una posizione di livello ad alta quota, così come tutti gli altri metodi. Tuttavia, questo metodo, in base a dati oggettivi, fotografato in morfologia e sedimenti specifici loro composizione, in termini di informazioni non solo insediamento inferiore e metodi probabilistici, ma è più affidabile per la previsione del livello del Mar Caspio nel futuro prossimo e più lontano.

**Conclusioni.**

1. Nelle condizioni climatiche tipiche del Sub-Atlantic Olocene epoca, l'oscillazione del Mar Caspio nel range da -30 a -25 m BS - questo è il suo stato

normale, e da questo punto di vista a qualsiasi disastro ambientale non. La ragione del materiale (e ambientale) il danno che si è verificato alla fine del ventesimo secolo nella regione del Caspio - non del livello del mare, che ha avuto inizio nel 1978, e nello sfruttamento sconsiderato del territorio, a livello di out-of-mare dal 1929 (si trova sotto -26 m BS).

2. In base ai parametri medi del bilancio idrico del Mar Caspio nel corso del XX secolo, tenendo conto della struttura morfologica del bacino e il rilievo della zona costiera, è possibile con abbastanza fiducia per credere che il livello del mare continuerà a oscillare intorno al livello vicino ai -28 BS,  $\pm 1,0 - 2,0$  m.

3. Ottenuto sulla base di un'analisi geomorfologica dei dati sulla storia dell'Olocene del Mar Caspio indicano la natura delle fluttuazioni climatiche nel suo livello durante l'Olocene (il fatto. Materiale vedi rif. [6]).

**References:**

1. Rychagov G.I. 1997. Pleistocene history of the Caspian Sea. 268 p.
2. Rychagov G.I. 1993. Level regime of the Caspian Sea in the last 10,000 years. pp. 38-50.
3. Rychagov G.I. 2011. Geomorphological lessons Caspian. Problems paleogeography and stratigraphy of the Pleistocene. pp. 351-359.
4. Rychagov G.I. 1993. The level of the Caspian Sea in historical time. pp. 42-49.
5. Rychagov G.I. 1994. The level of the Caspian Sea at the turn of XVIII-XIX centuries. Geomorphology. pp. 102-108.
6. Rychagov G.I. 2005. Geomorphological analysis with paleogeographic reconstructions. Horizons geography (the 100th anniversary of K.K. Markov). pp. 105-114.

Fig. 1. Curva fluttuazioni del livello del Mar Caspio durante l'Olocene. Le figure seguenti: 1 - la prima fase trasgressione Novocaspian; 2 - la seconda (turalin massimo) fase; 3 - il terzo (ulluchays) fase; 4 - In quarto luogo, la fase Derbent dopo. Le lettere stanno per: M - regressione Mangyshlak; D - regressione Derbent H - area di fluttuazioni del livello d'acqua naturale in epoca sub-atlantico Olocene ("zona di rischio"). Le frecce in alto - la direzione dei venti dominanti nelle varie fasi trasgressione Novocaspian. La linea tratteggiata - livello medio del Mar Caspio nel 2013.

