

TOMMASO DE PIPPO, HELDER DE ANDRADE & ABILIO FERNANDES

CABO SÃO BRAZ LAGOON (ANGOLA): AN EXAMPLE OF OCEANIC COASTAL EVOLUTION

ABSTRACT: DE PIPPO T., DE ANDRADE H. & FERNANDES A., Cabo São Braz Lagoon (Angola): an example, of oceanic coastal evolution (IT ISSN 0391-9838, 1995).

The São Braz Lagoon occupies a triangular bay located immediately to the north of the São Braz promontory, located itself about 200 km south of Luanda (Angola) along the African eastern coast of the Southern Atlantic.

Our investigation demonstrated that the system of spit-bars separating the brackish lagoonal water from the open ocean is a very recent and rapidly evolving feature that first appeared in the seventies. A previous phase of coastline progradation (also ascribed to recent historical times) is shown by traces of an older lagoon, nowadays turned into a small sabka. The Presence, shape and current morphodynamics of the São Braz Lagoon appear clearly controlled by the profile of the coastline (i.e. the sharp bend occurring at the promontory) as well as by the SW winds that dominate the region (St. Helen Winds) and the swell phenomena they generate. The resulting northward re-distribution of sediments resulting from sea cliff erosion and fluvial inputs feed the construction of spit bars downdrift of the promontory's head.

Comparison of maps and aerial photos of different ages demonstrated that the present configuration of the lagoonal area is mostly the result of phenomena occurring during the last 20 years, while our repeated surveys indicate that it still suffers appreciable changes from one year to another.

The depositional progradation and progressive closure of the bay that have dominated the recent decades does not represent the continuation of a longer term monotonous morphodynamic tendency. In fact, the morphological evidence we have collected are sufficient to state (notwithstanding the present lack of dates for the older stages of evolution) that the São Braz morphostructural bay has alternatively experienced periods of opening (with destruction of bars and spits and re-activation of the inner sea cliff) and periods of partial or total closure (with creation of lagoons, marshes and sabkas, accompanied by continental re-shaping of the abandoned sea cliffs). Such alternations were probably the consequence of the minor sea level fluctuations that occurred during the second half of the Holocene, but changes of the mean oceanographic conditions induced by climate occurring during the last millennia could also have played a major role.

KEY WORDS: Coastal Lagoons, Geomorphology, Angola.

Riassunto: DE PIPPO T., DE ANDRADE H. & FERNANDES A., La Laguna di Cabo São Braz Lagoon (Angola): un esempio di evoluzione costiera oceanica. (IT ISSN 0391-9838, 1995).

La Laguna di Cabo São Braz è ubicata subito a nord dell'omonimo promontorio a circa 200 km a sud di Luanda (capitale dell'Angola) lungo la costa orientale dell'Oceano Atlantico.

Le indagini di geomorfologia costiera e sottomarina eseguite in quest'area hanno consentito di ricostruire l'evoluzione della <<fleche>> litoranea ivi esistente e costituita da un sistema di corpi sabbiosi che, legandosi alla costa, separano le acque salmastre della laguna dall'oceano; questo sistema, di età molto recente, presenta una veloce evoluzione a partire dagli anni settanta.

Una precedente fase di progradazione della linea di costa (anch'essa di epoca storica) è testimoniata dalla presenza di un'antica laguna, attualmente allo stadio di <<Sabka>>.

L'esistenza e l'attuale morfodinamica della Laguna di Cabo São Braz chiaramente controllata dal profilo della costa, dai venti dominanti di SW (venti di S. Elena) e dalle ondate generate da questi ultimi; infatti la ridistribuzione verso nord dei sedimenti provenienti dall'erosione delle falesie e dagli apporti fluviali consente la costruzione dei cordoni sabbiosi a ridosso del Promontorio di S. Braz.

Il confronto di carte topografiche e foto aeree di differenti periodi ha permesso di definire che l'attuale configurazione dell'area è il risultato di fenomeni avvenuti negli ultimi 20 anni, benchè indagini ripetute nel tempo abbiano mostrato variazioni apprezzabili da un anno all'altro.

La deposizione dei cordoni sabbiosi e la progressiva chiusura della baia avvenuta nelle ultime decine di anni non rappresenta una tendenza morfodinamica monotona in quanto le evidenze morfologiche sono sufficienti ad affermare che la baia morfostrutturale di São Braz ha sofferto periodi alternati di apertura, con la distruzione delle barre emerse e la riattivazione della falesia interna e periodi di parziale o totale chiusura con creazione di lagune e sabka e con fenomeni di rimodellamento continentale delle falesie.

Tale evoluzione è probabilmente la conseguenza delle fluttuazioni di piccola entità del livello del mare nella seconda metà dell'Olocene, ma sicuramente hanno avuto un ruolo molto più determinante le variazioni del regime oceanografico medio indotte dal clima nell'ultimo millennio.

TERMINI CHIAVE: Lagune Costiere, Geomorfologia, Angola.