

Il Parco Storico del Campo di Battaglia di El Alamein

ALDINO BONDESAN^(1, 2), WALTER AMATOBENE⁽²⁾, LAMBERTO FABBRUCCI⁽²⁾, ROBERTO FRANCESE⁽³⁾, STEFANO FURLANI⁽¹⁾, NICOLA PETRELLA⁽²⁾, MAURICIO NICOLAS VERGARA⁽¹⁾

(1) Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geografia "G. Morandini", aldino.bondesan@unipd.it

(2) SIGGMI – Società Italiana di Geografia e Geologia Militare, info@siggmi.it

(3) INOGS Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – Dipartimento di Geofisica della Litosfera, rfrancesco@inogs.it

INTRODUZIONE

Da alcuni anni il Progetto El Alamein (www.elalameinproject.it) si prefigge lo studio e la salvaguardia dell'omonimo campo di battaglia nel deserto egiziano, anche attraverso il ripristino delle numerose postazioni che si sono fino ad oggi conservate. La fascia che fu teatro di un'accecante lotta tra le due opposte armate occupa circa 80 km di deserto a partire dalla costa, verso meridione, fin quasi alla Depressione di El Qattara. Lungo il margine costiero sono presenti insediamenti turistici molto estesi, mentre l'interno risulta per lo più disabitato, ad eccezione di alcune installazioni petrolifere. Sono numerosissime le testimonianze della battaglia, date da postazioni individuali, trinceramenti, piazzole di artiglieria e ripari costruiti dai due eserciti che si combatterono durante l'estate del 1942. Nel quadro dell'opera di protezione dei luoghi della battaglia è stato deciso di promuovere la creazione del *Parco Storico del Campo di Battaglia di El Alamein*. Il progetto prevede il posizionamento di una serie di cippi a basso impatto ambientale nei luoghi principali dello svolgimento della battaglia e sarà attuato in due fasi distinte per il fronte meridionale e quello settentrionale. Saranno posizionati al termine del progetto circa un centinaio di cippi memoriali sull'intero campo di battaglia secondo itinerari collegati agli scontri principali che lì si sono verificati. Esiste una connessione stretta tra i luoghi degli scontri e i caratteri geologico-geomorfologici del campo di battaglia, così che la descrizione di ciascun itinerario trova intimamente collegati fra di loro caratteri morfologici, dislocazione delle difese e avvenimenti bellici. Il parco costituisce pertanto un buon esempio di applicazione della geologia militare in un'area fondamentale per la storia della Seconda Guerra Mondiale.

INQUADRAMENTO STORICO

Durante il 1942, tra la fine di giugno e l'inizio di novembre del 1942, una serie di battaglie e di azioni militari ebbe luogo nel deserto egiziano (detto anche Western Desert), presso la località conosciuta come El Alamein. Furono quattro mesi di furibondi combattimenti che capovolsero le sorti del

secondo conflitto mondiale, mettendo fine al sogno delle potenze dell'Asse di invadere l'Egitto, e da lì impadronirsi dei preziosi pozzi di petrolio che si trovavano in Iraq e Iran. La scelta del luogo, dove l'esercito inglese decise di fermare l'avanzata delle forze dell'Asse non fu casuale: il deserto in questo punto si restringe formando un passaggio di soli 60 km, delimitato a nord dal mare e a sud dall'inaccessibile depressione di El Qattara; una linea ferroviaria e una strada costiera collegavano l'area ad Alessandria, principale base logistica britannica, distante poco più di 100 km.

La prima battaglia di El Alamein ebbe inizio il 1° luglio 1942, quando il Gen. Rommel, giunto in zona dopo la ritirata dell'VIII Armata britannica da Gazala verso est, e nonostante fosse consapevole della scarsità di mezzi e di uomini, si spinse subito in avanti attaccando i capisaldi britannici attorno ad El Alamein, mentre le due divisioni corazzate del DAK (Deutsches Afrika Korps) e il XX Corpo italiano tentavano di sfondare e aggirare da sud la resistenza nemica a Ruweisat Ridge e Bab el Qattara. Le truppe del Gen. Auchinleck,

il comandante inglese, si batterono egregiamente, e dopo quasi quattro settimane di attacchi e contrattacchi, la battaglia si spense senza vincitori.

La sera del 30 Agosto, Rommel dette inizio al secondo tentativo di travolgere le linee britanniche (battaglia di Alam Halfa), con l'attacco principale portato dalle divisioni corazzate italo-tedesche, che manovrarono tentando di nuovo l'aggiramento delle posizioni nemiche. La reazione del Gen. Montgomery (che aveva sostituito Auchinleck al comando dell'VIII Armata) fu immediata, e la durissima battaglia si protrasse per tutto il giorno, senza alcun risultato da entrambe le parti. Gli scontri continuarono nei giorni successivi, ma divennero sempre più frammentati in diversi settori del campo di battaglia; alla fine, la forte reazione britannica, la mancanza di risultati (e di carburante), ed anche la stanchezza e una visione incerta della situazione, convinsero Rommel ad ordinare la sospensione dell'attacco, e il ritiro sulle posizioni di partenza. La battaglia di Alam Halfa fu l'ultima possibilità offerta a Rommel di sbloccare la situazione, e – sebbene di corta durata – si

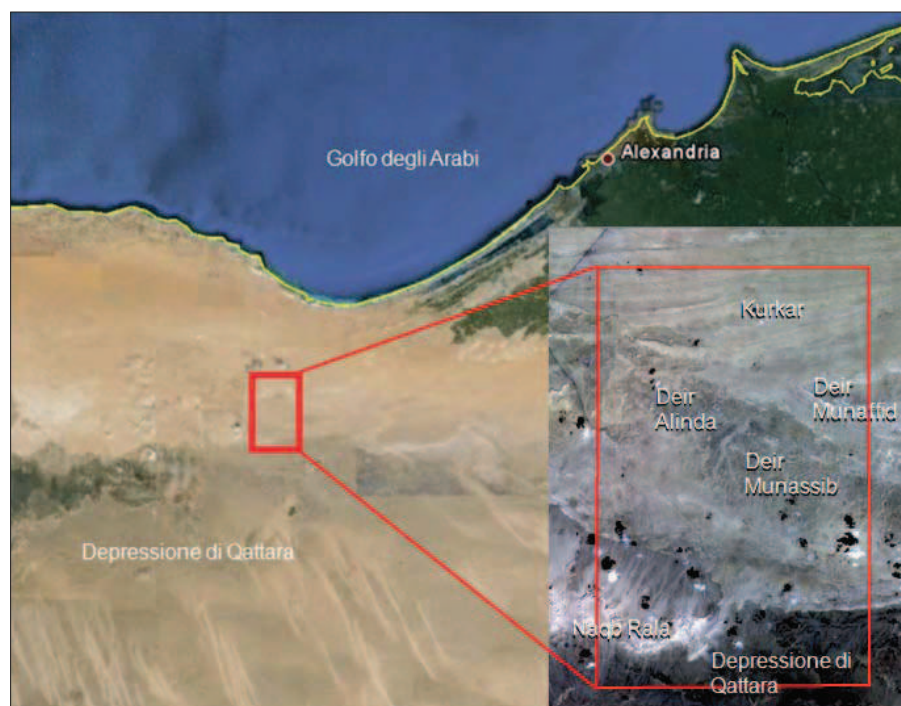


Figura 1 – Il fronte meridionale della battaglia di El Alamein (la carta dell'Egitto è stata ottenuta da immagini Google Earth; l'immagine dell'area di studio da dati Aster).



Figura 2 – I rilievi del Naqb Rala sull'ala meridionale dello schieramento difensivo italiano dove si scontrarono i paracadutisti del V Battaglione/186° Folgore con i francesi della Legione Straniera.



Figura 3 – Un caposaldo della Batteria Massoni lungo la fascia di sicurezza di Quota 105, all'estremità nord orientale. Il caposaldo è stato ripristinato durante l'XI missione del Progetto El Alamein nel novembre 2011.



Figura 4 – Immagine aerea dello scavo di uno dei caposaldi di artiglieria controcarro del S. Ten. Ardizzone (185° Folgore)

concluse con un forte bilancio di perdite per le truppe dell'Asse.

La terza e conclusiva battaglia di El Alamein ebbe inizio alle 20.40 del 23 Ottobre, quando scattò l'attesa offensiva inglese. Dopo 12 giorni di durissima lotta l'VIII Armata ebbe la meglio e per le truppe italo-tedesche iniziò un lungo e difficile ripiegamento, che terminò in Tunisia nel maggio del 1943. Durante la battaglia, che infuriò sino al 4 novembre e nei giorni successivi, vennero fatti prigionieri circa 30 mila soldati tedeschi e italiani. Nel complesso, tra le forze dell'Asse si registrarono 9 mila morti o dispersi, e 15 mila feriti, mentre da parte britannica l'VIII Armata di Montgomery accusò 13.560 fra morti, feriti e dispersi (Montanari, 1993).

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area interessata dal campo di battaglia di El Alamein si estende in senso meridiano nel Deserto Occidentale egiziano (Western Desert) (Miller *et al.*, 2010; Embabi, 2004) per circa 80 km a partire dalla costa mediterranea fino ai margini settentrionali della grande Depressione di El Qattara che raggiunge la quota di -165 e rappresenta la più profonda ed estesa depressione africana. La località prende il nome dalla cittadina di El Alamein che sorge sul margine costiero nella vasta insenatura del golfo degli Arabi, circa un centinaio di chilometri a ovest di Alessandria. Il settore settentrionale del Western Desert è un'area pianeggiante, topograficamente monotona e con rare morfologie ben espresse (Said, 1990). Nel settore meridionale, verso l'altipiano di Naqb Rala, la topografia è più movimentata e raggiunge i 200 m di quota; oltre, le quote diminuiscono gradatamente, mediante successivi terrazzi, fino alla depressione di El Qattara.

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Da un punto di vista geomorfologico, il settore più settentrionale dell'area di studio è caratterizzato da una serie di ondulazioni (*kurkar*) che si sviluppano grossomodo parallelamente alla linea di costa (Wali *et al.*, 1994). Verso sud, sono presenti una serie di depressioni, localmente chiamate *deir*, delimitate da modeste scarpate e sviluppate generalmente in direzione est-ovest, con profondità relativamente basse rispetto alle dimensioni planimetriche (Deir El Munafid, Deir El Munassid, Deir Alinda e Deir El Ankar).

Un *plateau* carbonatico di età pliocenica (Conoco Coral and Egyptian General Petroleum Corporation, 1986-1987) separa la zona delle depressioni dal settore caratterizzato da un sistema uadi-fan. Il margine meridionale è interessato dagli affioramenti rocciosi del settore di Naqb Rala, che costituisce la porzione orientale dell'altipiano di El Taqa,

che si sviluppa su una superficie strutturale carbonatico-arenacea di età miocenica (Cococo Coral and Egyptian General Petroleum Corporation, 1986-1987). Da un punto di vista morfologico può essere considerato una *mesa*, composta da almeno 7 terrazzi strutturali e *corniches*, talora passanti a *cuesta*, di dimensioni da metriche a decametriche. Le relative scarpate sono tagliate da corsi d'acqua effimeri tipo *uadi*, che si allargano verso il basso fino a formare una serie di *fan*. Nell'area sono stati riconosciuti anche morfologie tipo *desert pavements*. Di seguito, vengono delineate le caratteristiche delle morfologie osservate nell'area di studio.

- **Kurkar**

Essendo l'area di studio localizzata sul Mediterraneo, in corrispondenza dell'estremità orientale del delta del Nilo, le forme costiere sono sviluppate fino a qualche decina di chilometri verso l'interno. Sono stati identificati otto rilievi paralleli alla costa attuale (*kurkar*) separati da altrettante depressioni longitudinali. Sebbene siano composti principalmente da carbonati bioclastici di origine marina, non è ancora del tutto chiara l'origine e l'età. L'ipotesi più accreditata sembra orientata verso un'origine poligenetica (Butzer, 1960; El-Asmer, 1994, 2000), in cui i depositi si sarebbero accumulati durante una serie di trasgressioni. L'azione delle onde e delle correnti locali, nella parte sommersa della spiaggia, hanno portato allo sviluppo di barre sottomarine parallele alla costa. Successive fasi di regressione marina li avrebbero esposti ai processi subaerei, formando dei cordoni litoranei in continuo accrescimento, a causa del trasporto di materiale eolico dalla terraferma. I *kurkar* sono dossi con topografia poco accentuata e generalmente il loro sviluppo longitudinale non è continuo (Said, 1990). Ciononostante, l'elaborazione dei DEM e la georeferenziazione delle carte

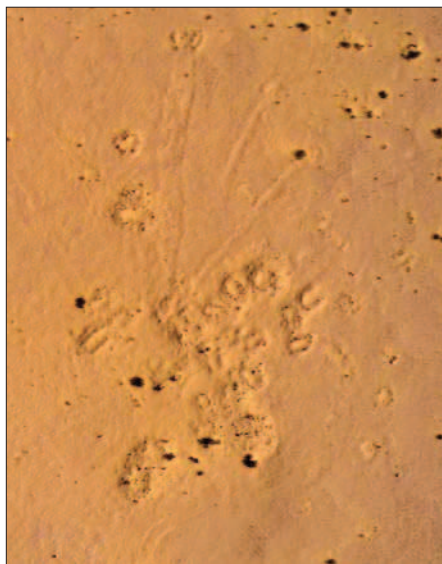


Figura 5 – La foto aerea mostra un centro di fuoco della 6ª compagnia/Il Btg. Folgore a quota 105 nei pressi della Sacca Minata.

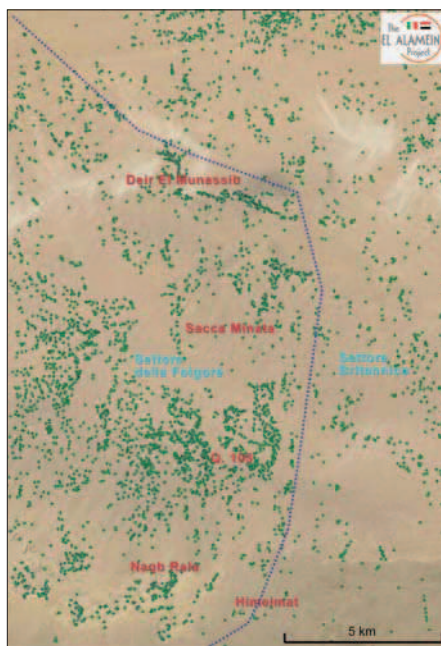


Figura 6 – La figura mostra la distribuzione delle postazioni e dei caposalda della Folgore nel settore meridionale del campo di battaglia di El Alamein. Si contano circa 5000 postazioni.

topografiche 1:100.000 ha permesso di determinare la presenza di lineamenti legati a queste morfologie e ricavarne alcuni parametri morfometrici, quali altezza e pendenza dei versanti.

- **Depressioni (Deir)**

Si tratta di un termine utilizzato per descrivere una zona depressa a fondo pianeggiante, circondata da una superficie sopraelevata suborizzontale. Embabi (2004) ha proposto una suddivisione delle depressioni a seconda delle loro dimensioni, che possono variare dal metro ad alcune centinaia di km. In particolare, l'autore ritiene che le depressioni minori rappresentino una fase iniziale dell'evoluzione dei *deir*, mentre quelle di dimensioni maggiori, più mature, siano il risultato di fenomeni di coalescenza di depressioni più piccole. Nell'area di studio si trovano quattro depressioni che raggiungono i 30 km di estensione: Deir El Munafid, Deir El Munassid, Deir Alinda, Deir El Angar. Il fondo è occupato da depositi alluvionali ed eolici, mentre le parti sopraelevate sono costituite da affioramenti rocciosi. La loro genesi è legata a processi eolici, con un contributo derivante da fenomeni di dissoluzione carsica e dall'aloclastismo.

- **Uadi-fan**

Si tratta di morfologie di origine fluviale, anche se attualmente non sono presenti corsi d'acqua, né permanenti né stagionali, a causa dell'estrema aridità del clima. Gli stessi *uadi* sono legati a condizioni effimere che si creano durante le scarse, ma intense precipitazioni desertiche. All'interno di questo sistema si possono riconoscere diverse forme deposizionali: gli "*uadi fills*", ovvero i conoidi, che si sviluppano a ridosso delle scarpate e le "*bahadas*" (Mo'awad, 2003), o "*pediment plains*" (Shata, 1971), cioè superficie piane che si formano quando i



Figura 7 – Una delle postazioni occupate dalla 15ª compagnia del V Btg. Folgore durante le operazioni di ripristino nel settore di Naqb Rala.



Figura 8 – Censimento delle postazioni nel settore della Folgore.

depositi alluvionali si allargano su tutta la superficie formando sottili lamine che si mescolano con le sabbie eoliche. La granulometria di questi depositi varia da sabbie molto grosse ad argille, con prevalente sabbia fine e molto fine (Hilmy *et al.*, 1978). Le *bahadas* sono maggiormente sviluppate sui versanti che si affacciano a sud, verso la depressione di El Qattara. Le piogge intense possono creare anche stagni d'acqua o laghi temporanei (Embabi, 2004).

- **Serir**

I *serir* sono superfici formate da *desert pavements* legati all'azione eolica sui depositi alluvionali. Il vento agisce in maniera selettiva asportando le particelle minute (limo e sabbia) e lasciando sul terreno la ghiaia e i clasti più pesanti. In seguito, la superficie del terreno subisce nell'insieme un certo abbassamento, e il materiale rimasto forma uno strato costituito soltanto da materiale grossolano (residuo di deflazione). A questo punto il processo si arresta, perché tale strato protegge dalla deflazione il materiale sottostante (Castiglioni, 1986).

- **Hamada**

L'*hamada*, o deserto petroso, è un termine che si applica in particolare alla superficie dei tavolati. Sono legati all'asportazione dei detriti più piccoli ad opera del vento e delle acque dilavanti e del materiale originato dal disfacimento meteorico della roccia madre. Col trascorrere del tempo, i rilievi rocciosi risultano ammantati dal materiale più grossolano il quale rimane *in situ* (Castiglioni, 1986). L'*hamada* si trova generalmente in corrispondenza dei principali affioramenti rocciosi

MANUFATTI MILITARI

Nell'area del campo di battaglia di El Alamein sono presenti alcune decine di migliaia di postazioni militari. Si tratta di postazioni non strutturate, ottenute da scavi spesso estemporanei e formate da trincee, buche, postazioni di artiglieria, posti comando, ecc. che si collocano a tergo dei campi minati. Lo sviluppo del sistema difensivo è fortemente influenzato dalla morfologia, in quanto anche il più piccolo rilievo diventa fondamentale nella guerra del deserto.

I CIPPI MEMORIALI

La prima fase di realizzazione del parco prevede la posa di circa 50 cippi nel settore meridionale del campo di battaglia dov'erano schierate la Folgore e la Pavia e che furono oggetto di ripetuti attacchi da parte inglese, sia dopo la seconda battaglia di El Alamein (a Deir El Munassib il 30 settembre 1942) che nella Battaglia Grande, principalmente



Figura 9 – Uno dei primi bidoni con cartelli indicatori metallici posati nel marzo del 2011, poi sostituiti dai cippi memoriali in cemento.

potrà essere posato ad esempio in un parco cittadino, in una piazza, in una scuola, in una caserma, in una sede di sezione di Associazione d'Arma o altro.

Il Parco non gode di finanziamenti statali ed è interamente sostenuto dalle sottoscrizioni di singoli donatori. La posa avviene attraverso il lavoro dei volontari che, autofinanziandosi, si recano nel deserto, sotto l'egida di un protocollo d'Intesa siglato tra la Società Italiana di Geografia e di Geologia Militare, la testata telematica www.congedati.folgore.



Figura 10 – Uno dei cippi posati nel deserto di El Alamein. Riporta sul davanti il fregio della Divisione Folgore.

durante l'operazione Lightfoot. In un secondo momento saranno creati gli itinerari settentrionali e posati i relativi cippi.

Nella fase iniziale (marzo 2011) erano stati posati dei segnali a imitazione dei cartelli indicatori dell'epoca, che allora avevano lo scopo di favorire l'orientamento in un'area quasi del tutto priva di riferimenti topografici. Il danneggiamento di alcuni di essi da parte di ignoti, ha suggerito di cambiare la tipologia dei cippi, formandoli in cemento armato vibrato e ripristinando nel contempo quelli manomessi.

Ciascun cippo riporta sulla facciata lo stemma della divisione che lì ha combattuto nel 1942, oltre alle indicazioni geografiche delle località, al numero identificativo, e ai nominativi di chi ha contribuito alla sua realizzazione con eventuali dediche.

Ogni sito di posa coincide con un luogo che ha rivestito un'importanza particolare nel corso degli scontri armati. Utilizzando pubblicazioni specifiche in corso di realizzazione o software gratuiti come Google Earth e tecnologia GPS sarà possibile ai visitatori eseguite tour virtuali o visitare direttamente i luoghi degli scontri. Inoltre, i cippi vogliono rappresentare dei punti concreti e tangibili di conservazione della Memoria dei Caduti e dei combattenti italiani.

I cippi memoriali sono stati pensati anche per essere prodotti in due esemplari e, su richiesta del donatore, essere collocati l'uno nel deserto e l'altro in Italia, per stabilire un collegamento ideale con il campo di battaglia. Il cippo italiano, omologo di quello "desertico",



Figura 11 – Ciascun cippo riporta una targa in alluminio con una foto d'epoca, diversa per ciascun manufatto, e i dati relative alla collocazione topografica, i nomi dei donatori ed una dedica.



Figura 12 – Cippo posato nel settore della rampa sul Naqb Rala, dove era ubicata una batteria di cannoni antiaerei 88 tedeschi.

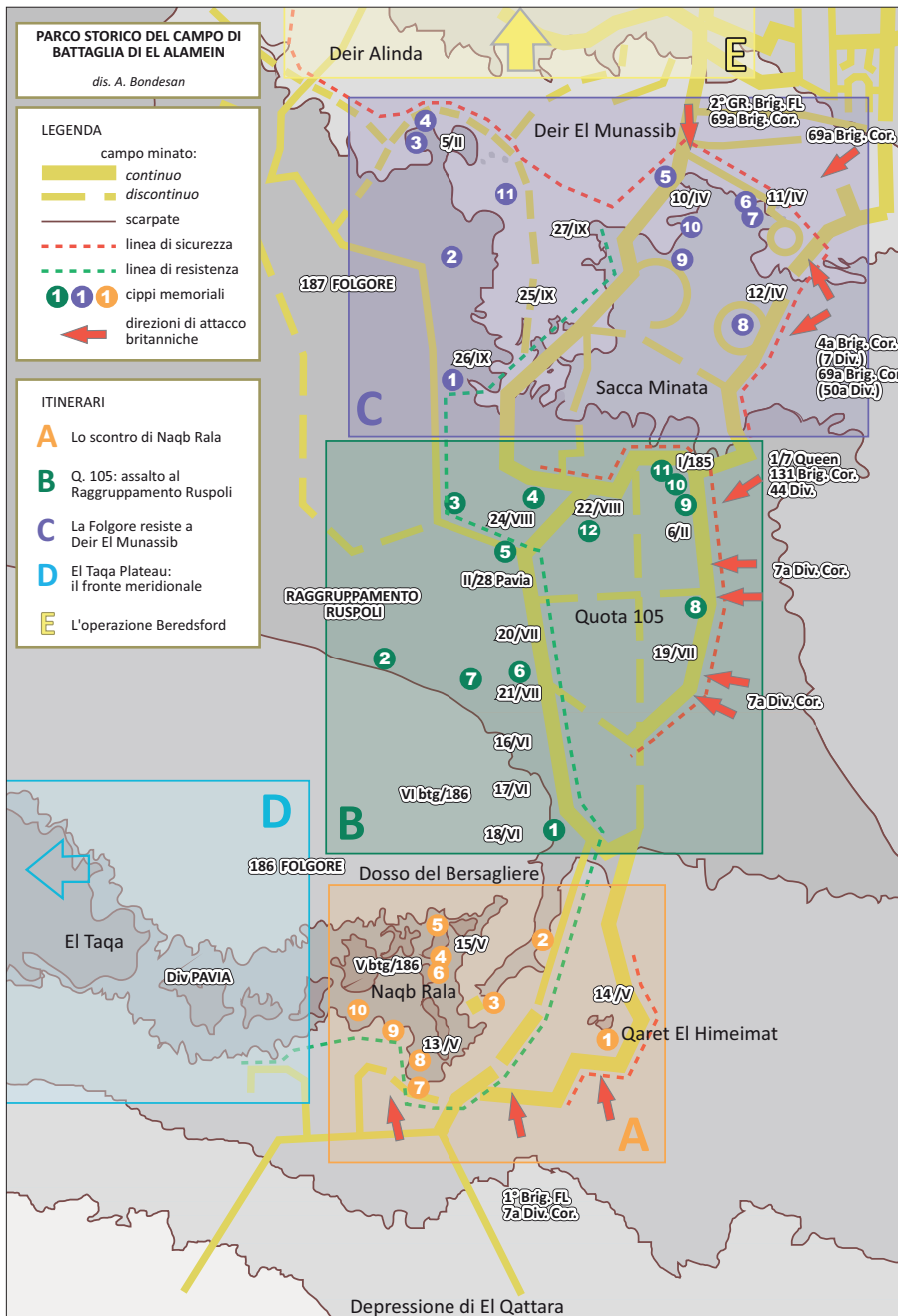


Figura 13 – Schema del settore meridionale del campo di battaglia e ubicazione degli itinerari del parco Storico.

com e l'Anpd'I – Associazione Nazionale Paracadutisti d'Italia. I costi economici per la realizzazione sono in parte supportati da sponsor privati, fatto che consente di limitare il costo di produzione e di trasporto, a tutto vantaggio dei sostenitori del Parco Storico.

I primi 30 cippi sono stati collocati durante la IX (settembre 2011), X (ottobre 2011) e XI (novembre 2011) missione del progetto El Alamein con l'obiettivo di completare il Parco Storico entro il 23 Ottobre 2012 in occasione del 70° anniversario della Battaglia.

GLI ITINERARI

Sono stati definiti 5 itinerari per il settore meridionale distinti secondo una lettera dell'alfabeto ed un colore. Ciascun itinerario si riferisce ad un settore geografico sul quale erano schierati i reparti italiani e che sono stati interessati dal conflitto.

• Itinerario A: Lo scontro sul Naqb Rala

Si tratta del settore più meridionale dello schieramento difensivo italiano occupato dal V Btg. del 186° Rgt. Div. Folgore. I ripiani strutturali che si elevano per circa 200 m sul livello del mare, costituiscono un baluardo naturale sul quale il Col. Izzo, comandante del battaglione, aveva minuziosamente schierato circa 350 paracadutisti. Qui nella notte del 23 ottobre 1942 furono respinti dai paracadutisti, a costo di gravi perdite, due battaglioni della Brigata Francia Libera supportati da uomini e armamenti pesanti britannici (Caccia Dominioni e Izzo, 1972). Lo scontro avvenne in corrispondenza del Passo Rala (Naqb in arabo significa passo) che taglia i bassi rilievi delle propaggini orientali dell'Altopiano di El Taqa. La difesa fu favorita dalla conformazione del terreno che obbligò i reparti franco-britannici ad incanalarsi

all'interno di un ampio corridoio, noto come "la rampa", dove i paracadutisti, separati in piccoli gruppi, poterono contrassaltare sfruttando i modesti rilievi e le roccette che affiorano su questo settore. I 10 cippi memoriali posati indicano la disposizione delle compagnie (13-14-15) e dei comandi qui dislocati.

• Itinerario B: Q. 105: assalto al Raggruppamento Ruspoli

Quota 105 costituisce una vasta e uniforme piana rocciosa che si sviluppa in corrispondenza di una superficie strutturale calcarea di età pliocenica. Il fronte a est, verso lo schieramento inglese, e i margini settentrionali e meridionali del settore, sono marcati da una modesta scarpata che presenta un dislivello di alcuni metri, incisa da uadi che si irradiano secondo una direzione centrifuga verso i settori contermini. Il Raggruppamento Ruspoli era costituito dal VII e VIII battaglione guastatori, integrato da una compagnia del II, dai guastatori del 31° battaglione di Paolo Caccia Dominioni, da alcune batterie del Raggruppamento Tattico di Artiglieria Folgore e rinforzato durante la terza battaglia da elementi della Pavia. La concentrazione dello schieramento difensivo in questo punto fu condizionata da precisi elementi geologico-geomorfologici determinati principalmente dalla presenza di una superficie rocciosa che consentiva una elevata trafficabilità dei veicoli e dei mezzi corazzati, che infatti fu scelta come principale direttrice di attacco da parte dei britannici, e dalla quota lievemente più alta rispetto ai settori contigui, in grado di garantire ai difensori una sia pur modesta posizione di vantaggio; a nord, la superficie del deserto risultava più articolata in bassi rilievi e piane sabbiose, meno facilmente percorribili e difesa dal più esteso campo minato del fronte di El Alamein: la sacca minata di El Munassib, larga quasi 5 km. Qui Montgomery esercitò la massima pressione per attuare lo sfondamento del fronte meridionale durante la Terza battaglia. Dopo due giorni di duri combattimenti (dalla notte del 23 al 25 ottobre 1942) che, dopo lo sfondamento della linea di sicurezza, portarono all'annientamento di diverse compagnie della Folgore, l'attacco britannico si infranse sulla linea di resistenza (Migliavacca, 2002). I reparti nemici si ritirarono, spostando a nord l'attacco principale durante l'operazione Supercharge.

L'itinerario è organizzato secondo le tre linee principali che si riferiscono ai comandi e alle artiglierie posizionate sulle immediate retrovie, alla linea di resistenza, in posizione arretrata rispetto alla seconda fascia minata, e infine alla linea di sicurezza in prima linea, di fronte ai campi minati collocati sul fronte britannico.

• **Itinerario C: La Folgore resiste a Deir El Munassib**

Deir El Munassib è la principale depressione eolica che attraversa il fronte e assieme a Deir Alinda e Deir El Qattara forma un corridoio con asse est-sud-est/ovest-nord-ovest. Costituiva un saliente nelle linee britanniche rappresentando una minaccia per Montgomery, che a più riprese tentò di conquistarlo. Falliti gli attacchi a meridione, la pressione britannica si esercitò a partire dal 26 ottobre sul IV battaglione Folgore schierato sul fianco meridionale della depressione, lungo due lati esposti a nord e a est. Qui ripetuti attacchi di fanterie e di corazzati determinarono gravi perdite tra i paracadutisti (ma ancor maggiori agli attaccanti), che sia pur ridotti ad un pugno di uomini riuscirono a contrastare e respingere l'offensiva britannica (Bechi Luserna *et al.*, 1970). Anche qui la geomorfologia ha condizionato in maniera forte il dispositivo difensivo italiano. Il fianco meridionale della depressione ha consentito di mantenere una posizione dominante sugli attaccanti e gli affioramenti rocciosi hanno fornito una sia pur modesta protezione. Sul fronte a est, difeso da un'aliquota dell'11^a e dalla 12^a compagnia, le postazioni sono allineate sul margine dei rilievi, che si elevano molto gradatamente da pochi metri ad una decina di metri sui campi minati frontali che separavano le linee italiane dall'VII armata inglese.

L'itinerario comprende le postazioni della 26a compagnia che presidiava a tergo la Sacca Minata, i comandi e le artiglierie di supporto della Trieste e della Pavia, le postazioni del II Battaglione schierato a ovest di Deir El Munassib e dagli schieramenti della 10^a, 11^a e 12^a compagnia.

• **Itinerario D: El Taqa Plateau - Il fronte meridionale**

Il Plateau di El Taqa si sviluppa per circa 20 km a partire dal noto rilievo di Qaret El Himemat fino al Passo del Carro e al Passo del Cammello. Si tratta di un altopiano composto da terrazzi a varia quota e delimitato a sud da sistemi di scarpate molto ripide, interrotto solo dal varco di Naqb El Khadim. Qui arrivarono i primi reparti della folgore nell'agosto del 1942. Il settore fu conquistato nel corso della Battaglia di Alam Halfa tra la fine di agosto e i primi di settembre e quindi occupato dai fanti della Pavia che lo presidiò fino alla ritirata di novembre. L'altopiano chiude a meridione lo schieramento dell'ACIT e per la sua stessa conformazione costituisce un impenetrabile ostacolo naturale ai veicoli ed ai mezzi corazzati.

L'itinerario è stato organizzato a partire dai Passi del Carro e del Cammello, all'estremità occidentale, dove si trovava uno dei box britannici costituiti già nel 1941 in previsio-

ne di una possibile offensiva italo-tedesca. Sull'altopiano vi era anche una sezione di sanità.

• **Itinerario E: L'operazione Beredsford**

Lo scenario dell'operazione Beredsford appartiene alle fasi finali della Battaglia di Alam Halfa quando, nel tentativo di chiudere la ritirata alle colonne italo-tedesche, Montgomery cercò di occupare Deir El Munassib con un attacco da nord da parte della 5^a brigata neozelandese, 132^a britannica e 46^o e 50^o Royal Tanks. La Folgore e la Ramke, schierate sul margine settentrionale di Deir El Munassib, a Deir Alinda e a Deir El Ankar, respinsero l'attacco, a prezzo dell'annientamento del X battaglione Folgore che non fu più ricostituito. Anche qui la disposizione delle depressioni eoliche determinò lo sviluppo del dispositivo italo-tedesco lungo i margini degli avvallamenti.

L'itinerario interessa i diversi reparti che hanno combattuto in questo settore nei primi giorni del settembre 1942.

N. ITINERARIO

A	Lo scontro sul Naqb Rala
B	Q. 105: assalto al Raggruppamento Ruspoli
C	La Folgore resiste a Deir El Munassib
D	El Taqa Plateau - Il fronte meridionale
E	L'operazione Beredsford

RINGRAZIAMENTI

Il Parco Storico del Campo di Battaglia di El Alamein è curato da una Comitato Organizzatore informale.

L'attività organizzativa è stata condotta dall'Università di Padova – Dipartimento di Geografia e da Siggmi nell'ambito del Progetto El Alamein con www.congedatifolgore.com e Anpd'I.

Stanno collaborando alla realizzazione del Parco e dei Cippi: Aldino Bondesan, Walter Amatobene, Lamberto Fabbrucci, Nicola Petrella, Antonio Cardinali e Flavia Breda.

La fase di progettazione è stata portata avanti in collaborazione con l'Ente Scuola Edile di Piacenza e l'Avamposto Siggmi di Piacenza.

L'esecuzione dei primi segnali è stata sponsorizzata da Claudio Paggiola e Gianfranco Furlanis.

I trasporti sono stati organizzati e in parte finanziati da www.congedatifolgore.com, da Tarros e da ECL. L'attività organizzativa è stata in parte curata da Adastra srl.

La posa è avvenuta durante le missioni Anpdi, con l'aiuto dei paracadutisti Folgore e di altri volontari.

I cippi sono stati donati da un cospicuo numero di donatori, citati nella rivista "Folgori!" e nei siti web istituzionali.

BIBLIOGRAFIA

- BECHI LUSERNA, A., CACCIA DOMINIONI, P. (1970), *I ragazzi della Folgore*. Longanesi, Milano, 253 pp.
- BUTZER, K.W. (1960), *On the Pleistocene shorelines of the Arab's Gulf, Egypt*. Jour. Geol., 68, 626-637.
- CACCIA DOMINIONI, P., IZZO, G. (1972), *Takfir*, Longanesi e c., Milano, 275 pp.
- CASTIGLIONI, G.B. (1986), *Geomorfologia*. UTET, Torino.
- CONOCO CORAL AND EGYPTIAN GENERAL PETROLEUM CORPORATION (1986-1987) - 1:500.000, *The Geological Map of Egypt*, 20 sheets, Cairo.
- EL-ASMAR, H.M. (1994), *Aeolianite sedimentation along the northwestern coast of Egypt: Evidence for Middle to Late Quaternary aridity*. Quaternary Science Reviews, 13, 699-708.
- EL-ASMAR, H.M. (2000), *Quaternary Shorelines development: the northwestern coast of Egypt*. Quaternary Science Reviews, 19, 1137-1149.
- EMBABI, N.S. (2004), *The geomorphology of Egypt. Landforms and Evolution, Volume I, The Nile Valley and the Western Desert*. The Egyptian Geographical Society Special Publication, Cairo, 447 pp.
- HILMY, M.EZZ., EL-SHAZLY, M.M., KORANI, E.A. (1978), *Litostratigraphy and petrology of the Miocene and post Miocene sediments in Burg El-'Arab-El-Dab'aa area*. The Bulletin of the Desert Institute, 28, 1-24.
- MIGLIAVACCA, R. (1983), *La Folgore nella battaglia di el Alamein*. Auriga, Milano, 126 pp.
- MIGLIAVACCA, R. (2002), *Nel vivo della battaglia*. Auriga, Milano, 256 pp.
- MILLER, F.P., VANDOME, A.F., MCBREWSTER, J. (2010), *Libyan Desert. Sahara, Nubian Desert, Hamada, Gif Kebir, Jebel Uweinat, Basement (geology), Oasis, Qattara Depression, Siwa Oasis, Dakhla Oasis*. Alphascript Publishing, 89 pp.
- MO'AWAD, M.B. (2003), *The geomorphology of coastal zone between Ras Abu Girab and Ras 'Alam El-Roum, The NW coast of Egypt*, Unpublished M. Sc., Department of Geography, Faculty of Arts, Aim Shams University, Cairo, 279 pp.
- MONTANARI, M. (1993), *Le operazioni in Africa Settentrionale. Vol III (gennaio-novembre 1942)*. Uff. Storico SME, Roma, 1038 pp.
- SAID, R. (1990), *The geology of Egypt*, Balkema, Rotterdam, 734 pp.
- SHATA, A. (1971), *The geomorphology, pedology and hydro-geology of the Mediterranean coastal desert of UAR.*, In: geology of Libya (Editor: C. Gray), proc. Symposium on the Geology of Libya, Tripoli, April, 14-19, 1969, University of Libya, Tripoli, 346-431.
- WALI, A.M.A., BROOKFIELD, M.E., SCHREIBER, B.C. (1994), *The depositional and diagenetic evolution of the coastal ridges of northwestern Egypt*. Sediment. Geol., 90, 113-136.