

L'EGITTO OCCIDENTALE

EMILIO SCARIN



IL PAESE IN GENERALE (1). — Fra i confini orientali della nostra Libia e la vallata del Nilo si stende un ampio lembo desertico e subdesertico, di forma rettangolare, limitato a settentrione dal Mare Mediterraneo e a mezzogiorno dal Sudàn anglo-egiziano; esso è compreso quindi fra il 22° ed il 31° parallelo N. e fra il 25° e il 32° meridiano E., occupando una superficie di oltre 600 mila kmq.

Il paese, per le sue caratteristiche generali morfologiche, fa parte integrante del grande complesso desertico che si stende dall'Atlantico al Mar Rosso; tuttavia, a causa della immediata vicinanza del Mare Mediterraneo, è possibile distinguere una fascia settentrionale con caratteristiche prevalentemente subdesertiche, dal restante territorio più interno. Questa fascia viene generalmente indicata coi nomi di *Mar-marica egiziana* per la sua parte occidentale e con quello di *Mareotide* per quella orientale, verso il Nilo. Gli Egiziani chiamano ufficialmente tutta la regione *Deserto Occidentale* (rispetto al Nilo) e talvolta anche *Deserto Libico*, distinguendo in questo caso la sua parte meridionale col nome di *Deserto Libico Meridionale* (2).

La caratteristica morfologica predominante del paese è data da una serie di tavolati desertici che si stende su tutto il territorio; essi si susseguono dal mare fino ai limiti meridionali, a vari livelli altimetrici, alternati a numerosi bacini chiusi più o meno ampi e depressi, sul cui fondo si raccolgono e talvolta affiorano falde acquifere sufficienti per

(1) Questo paese, che oggi attraversa un periodo di profonda crisi perchè ai suoi limiti occidentali Italia ed Inghilterra combattono una aspra e difficile guerra, è stato scarsamente oggetto di studi e ricerche sia per le difficoltà di accesso specialmente alle zone sud occidentali, sia per l'estrema aridità della regione, la cui povertà non stimolò che rare iniziative. Generalmente gli Europei negli ultimi secoli visitarono questi territori servendosi delle principali carovaniere quali vie di transito verso altri paesi (come fece Hornemann nel 1798); solo occasionalmente vennero in seguito eseguiti degli studi sulle principali oasi dell'interno. Di recente, nell'ultimo secolo, vennero ampliate le ricerche tanto sui paesi costieri che in quelli dell'interno; negli ultimi due decenni venne completata l'esplorazione del deserto meridionale verso il confine libico. Nota è in genere la bibliografia generale.

(2) Vedi l'Annuario Statistico del Ministero delle Finanze egiziano; per la toponomastica adottata in questa nota vedi il recente scritto di E. Rossi, *Il Deserto Occidentale egiziano*, Oriente Moderno, ottobre 1940.

permettere la formazione di insediamenti umani stabili. Questa caratteristica predominante di una struttura tabulare è dipendente dalla storia geologica del paese, molto calma, per cui sul basamento arcaico, che affiora qua e là tuttora nella parte meridionale del territorio, si sono andate accumulando le arenarie nubiane, che coprono una vastissima area a S. del 26° parallelo, mentre a N. esse sono state coperte a loro volta da estesissimi banchi prevalentemente costituiti da calcari del Cretacico e del Terziario, formatisi quando il mare giungeva molto addentro nel continente (1). Il mare del Miocene raggiunse forse il 28° parallelo, quello pliocenico sì e no il 30° parallelo, ma già molte terre più a N., rimasero emerse in questo periodo (ad es. l'uadi Natrun). Sopra i calcari si sono formati terreni più recenti, quali quelli oligocenici, miocenici e pliocenici che costituiscono i tavolati situati fra la costa e il 29° parallelo. Alluvioni del pleistocene e recentissime coprono la zona piana costiera fra il mare e il ciglione dell'altipiano, il fondo delle depressioni di el Gattara e di Siua, nonchè zone ristrette ove sorgono le oasi nei bacini più interni di el Bahriyyah, Farafrah, Dakhlah, Khar-gah e Kurkur. Nel Terziario si ebbero anche affioramenti di piccole masse laviche, localizzate specialmente nelle immediate vicinanze di el Bawiti, nel bacino di el Bahriyyah, e sul tavolato che si estende fra questo bacino e la valle del Nilo a N. del bacino di Medinet el Fayyum, all'altezza di Maghaghah, di Dairut e Manfalut.

Il modellamento della superficie del suolo per azione esterna non è stato mai molto forte nel suo complesso, perchè le condizioni generali e climatiche ebbero in ogni tempo prevalentemente carattere di aridità. Accentuatasi probabilmente tale aridità nei tempi recenti, lo scarso mantello vegetale è andato ovunque scomparendo e s'è accentuata la degradazione tipica dei paesi aridi, in special modo quella termica ed eolica. Per l'escursione giornaliera molto forte della temperatura, si ebbe la formazione di vastissime aree di deserto roccioso frantumato in innumerevoli grossi frammenti (la cosiddetta *hamada*) (2); altrove, ove l'azione eolica continuò ed integrò l'opera dell'azione termica col rotolamento incessante dei detriti più piccoli, si ebbe la formazione del deserto piatto a granuli minuti (il cosiddetto *serir*), infine, ove è avvenuta la polverizzazione dei detriti, si ebbe il deserto sabbioso. Queste tre forme tipiche superficiali del deserto si alternano specie nel settore meridionale del paese, ove le caratteristiche desertiche sono assolutamente predominanti; ad esse va aggiunta la formazione di grandi distese di territorio ricoperte da cordoni paralleli di dune sabbiose (indicati dagli indigeni col nome di *ramla* e di *ghurud*), che si allungano in fasce con direzione prevalente NO.-SE. È incerta la loro origine, riconnessa da alcuni studiosi con antiche alluvioni del Nilo;

(1) Pare che il mare cretacico abbia raggiunto il 23° parallelo, perchè fino a questa latitudine appaiono i fossili relativi.

(2) Il noto fenomeno della diffissione, frattura spontanea delle rocce.

la loro caratteristica disposizione è opera dell'azione eolica, per l'alternò spirare dei venti (1).

L'azione degradante dei fattori termico ed eolico e quello sporadico del dilavamento superficiale appare in tutta la sua ampiezza specialmente ai margini dei tavolati ovè l'azione meccanica dello sfaldamento dà origine a grandi e piccoli relitti dell'altipiano preesistente, completamente staccati dalla massa maggiore. Questi relitti si presentano isolati o disposti in serie, con residui di piani della stratificazione orizzontale alla loro sommità, oppure aguzzi e senza piano superiore. Essi, chiamati *garah* e *gur* (2), attraggono facilmente l'attenzione perchè eccitano la fantasia con le loro forme svariate e singolari e costituiscono punti di riferimento preziosi nei lunghi percorsi attraverso distese piatte ed uniformi.

Dato il clima prevalentemente desertico, scarse o nulle sono le precipitazioni atmosferiche, ma quando i venti provenienti dal Mediterraneo o dal Sudan apportano intense e basse nebulosità, si hanno sporadiche o meglio occasionali precipitazioni, molto violente per quanto brevi, che costituiscono il fondamentale apporto alle risorse idriche locali.

Al margine settentrionale del paese, solo sulla costa, le precipitazioni seguono un regime stagionale perchè risentono del clima mediterraneo, tuttavia la quantità annua non supera che raramente i 200 mm., e si riduce a poco più di cento a qualche decina di km. allo interno. Si ha anche la formazione, su una sottile fascia costiera, di un mantello vegetale che decresce molto rapidamente di intensità verso l'interno, fino a scomparire del tutto verso il 30° parallelo.

Nelle regioni interne le acque provenienti dalle precipitazioni saltuarie (3) e dalle mattutine formazioni di umidità non permettono per la loro scarsità e sporadicità la formazione di una coltre vegetale per quanto rada, nè hanno la capacità di convogliarsi in alvei torrentizi che raramente e per tratti brevissimi; si imbevono invece con estrema facilità e rapidità nel sottosuolo, attraverso le formazioni molto sciolte del terreno superficiale (4) e scorrono attraverso strati più o meno impermeabili fino a formare falde acquifere a vari livelli, che affiorano nelle zone più depresse della regione.

Le acque di falda, almeno da quanto è stato possibile constatare finora, anche se molto profonde, hanno origine superficiale ed atmo-

(1) È tuttora molto discussa l'azione dei venti sulla formazione delle dune, in quanto si tratta di fenomeni complessi, che avrebbero bisogno di studi molto lunghi sul posto; vedi a questo proposito gli scritti di Kemal Ed Din, del Desio e del Di Caporriacco che trattano questo argomento sia per questo paese sia per quello molto affine della Libia orientale.

(2) Termine arabo, singolare e plurale, indicante altura, rilievo.

(3) La media delle precipitazioni annue si aggira per queste regioni desertiche sui 15-20 mm., si hanno però massimi e minimi molto discosti, da zero a oltre 50 millimetri; di solito riuniti in una sola o poche precipitazioni avvenute entro il giro di pochi giorni.

(4) Talvolta però formazioni argillose superficiali non permettono l'imbibizione e l'acqua ristagna in piccole pozzanghere, eliminate prevalentemente per evaporazione.

sferica (1). Anche le acque che appaiono alla superficie sotto forma di sorgenti fino a 30°-35° sono provenienti da acque superficiali raccoltesi in impluvi più elevati; esse, dopo un percorso sotterraneo anche lungo e profondo fra strati impermeabili, raggiungono nuovamente la superficie laddove questi strati rimangono scoperti in punti più depressi. Sembra che nella parte meridionale del paese (bacini delle oasi di el Dakhlah e di el Khargah) le numerose ed abbondanti falde acquifere fruiscono dell'apporto delle acque che si raccolgono in bacini straordinariamente estesi comprendenti ampie zone del Sudan e che percorrono per via sotterranea migliaia di km. (2).

Ove l'acqua di falda raggiunge e supera la superficie nelle zone più depresse dei bacini, si formano laghi salmastri di scarsissima profondità con superficie a volte di vari kmq. (es. a Siua); ove la falda affiora appena, si formano acquitrini e fluorescenze saline che raggiungono anche grandi estensioni (ad es. nella depressione di el Gattarah), dagli indigeni chiamate col termine generico arabo di *sebca*.

Intorno ai laghetti o dove si mantiene una sufficiente umidità non salina nel sottosuolo, si ha la formazione di aree più o meno estese di vegetazione ad aspetto steppico o addirittura arboreo. La vegetazione arborea non è mai densa ed è costituita prevalentemente dalle due essenze: acacia arabica (dagli indigeni chiamata *talha*) e tamerici (per gli indigeni *ethel*). La vegetazione erbacea e arbustiva, che può assumere varie caratteristiche secondo l'essenza prevalente e secondo le sue possibilità vegetative, viene chiamata dagli indigeni col nome generico di *hatiyyah* (3). Ove infine l'acqua della falda superficiale è abbondante e prevalentemente dolce (o di basso tenore salino), si ha la formazione di vere e proprie oasi con la coltura di varie essenze arboree ed erbacee, con prevalenza assoluta però della palma dattilifera.

Per l'estrema aridità del paese e per la sua piatta orografia non è stato mai possibile l'insediamento di un nucleo tale di popolazione che potesse organizzarsi a entità politica indipendentemente dalle influenze delle collettività viventi nei paesi vicini, cioè nella vallata del

(1) Sono state fatte in proposito varie ipotesi; vedi i noti scritti del Vinassa de Regny, del Desio, ecc.

(2) Va notato però che anche le sole superfici dei bacini chiusi locali sono tanto vaste da giustificare da sole l'abbondanza della falda freatica sottostante, accumulatasi durante un periodo geologico forse lunghissimo. Le precipitazioni, anche se poco numerose ed occasionali, hanno un valore rilevante data l'ampiezza del bacino. Spesso si notano infine nelle falde acquifere superficiali variazioni di livello non indifferenti in dipendenza esclusivamente dei periodi più o meno lunghi di siccità completa locale (es. a Siua).

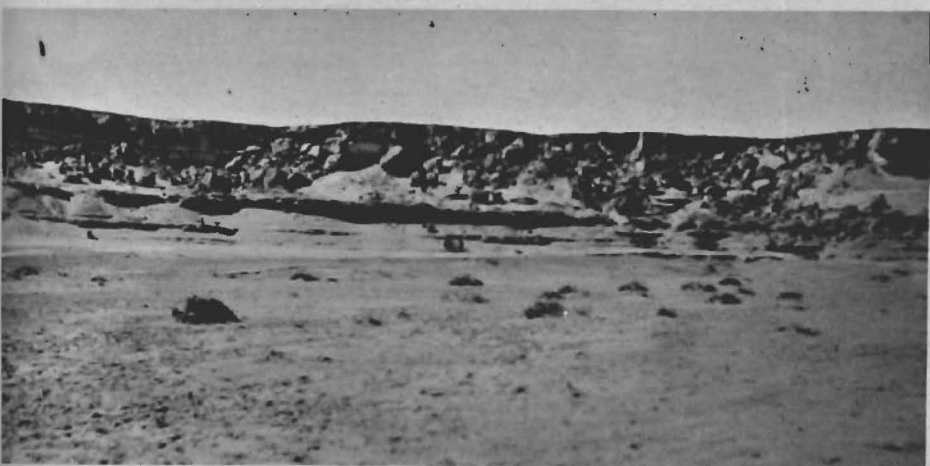
(3) Abitualmente è venuto in uso di scrivere, italianizzando, *hatia*; vedi per la terminologia l'*Elenco dei termini topografici e di voci che entrano comunemente in uso nella toponomastica della Cirenaica*, dell'Ufficio Studi del Governo della Cirenaica, Bengasi 1929, e E. Rossi, *op. cit.*, pag. 466. È stata ampiamente discussa l'esistenza di aree vegetali con cicli vegetativi più ampi di quelli stagionali, in rapporto a questo tipo di paesi aridi; per le *hatie* morte vedi quanto accenna il Di CAPORIACCO, in *Osservazioni sul deserto libico*, L'Universo, gennaio, 1934.



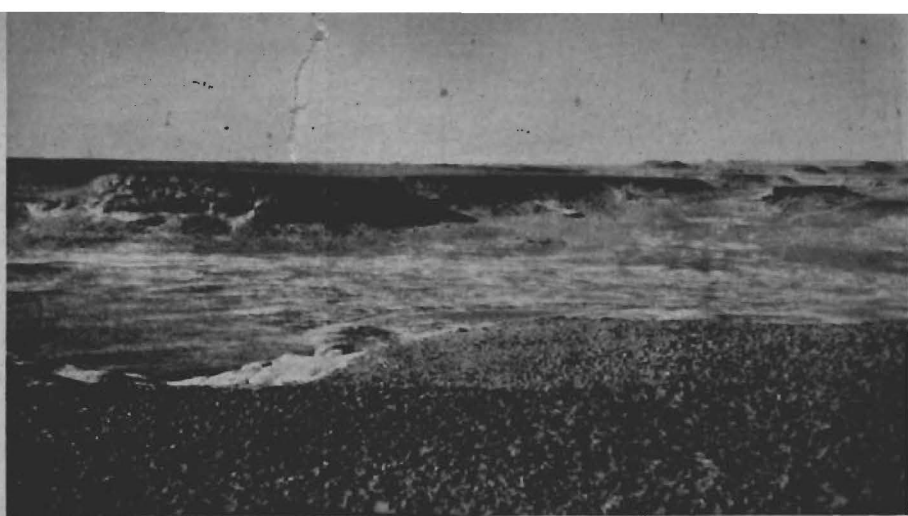
La rada e la cittadina di Sallum.



Piccola «hatia» sul tavolato marmarico presso Sceggia.



Il ciglione del tavolato sulla depressione Giarabub-Siua al confine cirnaico (Melfa).



La depressione Gu
rabub-Siua presso
Gebèl el Ghegab.



Il più importante e
centrale villaggio di
Siua.



Il villaggio centrale
di Siua visto da S.O.
col nucleo centrale in
rovina.

Nilo (Egitto vero e proprio) e nella Cirenaica. Il paese inoltre, per la sua posizione, è stato oggetto al continuo flusso e riflusso delle popolazioni fra l'ambiente orientale e quello occidentale dell'Africa settentrionale. Esso ebbe quindi sempre, anche dal punto di vista umano, un carattere di transizione, a volte dipendente da oriente, a volte da occidente, spesso diviso fra l'uno e l'altro. Le stesse popolazioni che oggi vi sono insediate rappresentano due elementi etnici distinti fra loro; i Berberi di alcune oasi interne, residui di antiche popolazioni provenienti da occidente (1), e gli Arabi, provenienti da oriente.

Nell'antichità, quando la millenaria civiltà faraonica attrasse nel suo splendore le popolazioni finitime dell'Egitto, tutto questo territorio risentì la sua diretta influenza, anche se non sempre vi si estese il controllo politico. Successivamente tale influenza si ridusse a causa della decadenza dell'organizzazione politica egiziana e forse anche per l'influenza della colonizzazione greca della Cirenaica. Il dominio e la colonizzazione romana dell'Africa settentrionale influi non indifferentemente su tutto il paese e pose chiaro il concetto dell'appartenenza di una sua buona parte all'ambiente libico; ai tempi di Diocleziano la *Libya sicca* comprendeva tutta la Marmarica, dal Golfo di Bomba al Golfo degli Arabi e comprendeva anche Ammonium (l'attuale oasi di Siua); verso la fine dell'Impero Romano, ai tempi di Arcadio, la *Libya sicca* si restrinse ad una fascia costiera.

L'invasione araba e la sua espansione su tutta l'Africa settentrionale confuse il concetto dei limiti del paese; essi rimasero incerti fino al secolo XX, quando l'Egitto, costituitosi praticamente indipendente con Mohammed Ali, estese la sua sovranità su buona parte della regione. Solo più recentemente, dopo la parentesi senussita, in seguito all'accordo italo-egiziano dell'aprile 1927 e a quello successivo del 1934, l'Egitto estese la sua autorità effettiva sul territorio fino al 25° meridiano.

Poichè la regione tanto vasta presenta delle differenziazioni ambientali di una certa importanza è opportuno esaminare particolarmente

(1) Dalle osservazioni di vari studiosi e dalle mie frettolose indagini, eseguite a Siua, risulta che gli elementi etnici attualmente presenti nelle oasi egiziane del deserto libico sono molto disparati e restii a subire un processo di assimilazione che li renda più omogenei, come potrebbe presupporli dato il forte isolamento in cui vivono. Gli elementi berberi pare siano discendenti di gruppi di provenienza occidentale (immigrati alla fine dell'Impero Romano). Gli elementi arcaici locali sono difficilmente riconoscibili somaticamente a meno che non si tenga conto di alcuni gruppi appartenenti al ceto sociale più basso, in cui è evidente una eccezionale rozzezza di lineamenti, che però potrebbe dipendere da tutt'altro fatto, ad es. degradazione. Questi elementi presentano anche vari caratteri negroidi a causa dei facili rapporti coi gruppi negri, portati in questi paesi dalle carovane di schiavi. Gli elementi nilotici sono più o meno numerosi a seconda che le oasi sono più vicine o lontane dalla vallata del Nilo; gli elementi che presentano maggior affinità coi tipi dell'antico Egitto formano una speciale casta, ben distinta dal resto della popolazione. Gli elementi arabi o del Basso Egitto sono numerosi solo nella zona costiera; all'interno essi sono poco numerosi ed esercitano il commercio.

sia la zona subdesertica fra il mare e il 29° parallelo (Marmarica egiziana e Mareotide), sia quella del grande deserto libico. Quest'ultimo può essere distinto in tre settori, quello settentrionale delle oasi del 29° parallelo, quello centrale delle oasi di el Bahriyyah e Farafrah e infine quello meridionale delle oasi di el Dakhlah, el Khargah, Kurkur e Dunqul.

LA ZONA SUBDESERTICA FRA IL MARE E IL 29° PARALLELO (MARMARICA EGIZIANA E MAREOTIDE). — Il paese situato fra il mare ed il 29° parallelo comprende due ambienti regionali alquanto differenti fra loro, costituiti dalla Marmarica egiziana ad occidente e dalla zona che si stende fra questa e la vallata del Nilo ad oriente.

La Marmarica egiziana, insieme alla Marmarica libica, costituisce una unica regione la cui ossatura orografica è data dal grande tavolato che va dal Golfo di Bomba in Cirenaica al Golfo degli Arabi sul 29° meridiano. Questo tavolato, chiamato spesso Rialto Libico, occupa una superficie molto vasta di territorio, circa 80 mila kmq., con una larghezza massima di circa 600 km. e una profondità, verso l'interno del continente, di circa 250 km.; i margini, limitatamente alla parte egiziana in esame, sono netti e scoscesi sia a N. sulla stretta pianura costiera sia a S. e a SE. sul bacino delle oasi di Siua e sulla grande depressione di el Gattarah. Verso oriente il tavolato si prolunga in una sottile striscia che va degradando in direzione del delta del Nilo. L'altezza media è molto limitata e si aggira sui 100 metri s. m., le massime elevazioni si trovano presso il margine settentrionale, sui 200 m. s. m.; verso S. il tavolato va leggermente declinando pur avendo una superficie pressochè piatta.

Fra il margine settentrionale del leggero rilievo ed il mare si snoda una fascia piana costiera di varia larghezza, da poche centinaia di metri a una quarantina di km. al massimo, che forma una costa prevalentemente rocciosa, ma nel suo complesso debolmente frastagliata. In alcune rientranze si sono formati lidi sabbiosi e rade (arabo: *marsa*) capaci di costituire un sufficiente riparo per le navi.

La pianura costiera continua oltre il golfo degli Arabi e si congiunge con quella del delta del Nilo. Ma il retroterra in questo settore orientale della zona subdesertica settentrionale non è costituito da un tavolato compatto bensì da una serie di molto bassi tavolati incisi profondamente da relativamente piccoli bacini situati in vicinanza della vallata del Nilo o addirittura a contatto con essa, cioè l'Uadi Natrun e la depressione del Lago Qarun (1). Verso occidente la parte settentrionale di questa serie di tavolati si congiunge e si innalza nel tavolato del Rialto Libico, come già è stato ricordato dianzi; la parte meridionale invece degrada ripidamente con un ciglione più o meno scosceso

(1) Queste due depressioni si trovano a molte decine di metri sotto il livello del mare ed hanno grande importanza per l'economia egiziana; troppo fanno parte dello ambiente della vallata del Nilo per parlarne in questo scritto.

e compatto sulla grande depressione di el Gattarah. Verso S. infine il terreno continua ad innalzarsi lievemente con una dorsale centrale che si allarga all'altezza del bacino di el Bahriyyah e continua più a S.

La grande depressione di el Gattarah separa quindi in due parti questo settore settentrionale dell'Egitto occidentale, occupando una vasta area centrale di oltre 15.000 kmq. di superficie, disposta da SO. verso NE., con una lunghezza massima di circa 250 km. e una larghezza massima di 120 km. La sua maggiore profondità giunge a ben 134 m. sotto il livello del mare, una delle maggiori esistenti nel mondo. Molte migliaia di kmq. di superficie si trovano a oltre 50 metri sotto il livello del mare.

La pianura costiera beneficia di un clima marittimo mediterraneo che consente ai venti di NO. di apportare modeste precipitazioni stagionali, le quali alimentano una falda acquifera abbastanza abbondante, sfruttata a mezzo di pozzi, ma che non dà vita ad un mantello vegetale spontaneo, ridotto a piccole aree negli impluvi principali degli *uidiàn*, che scendono dal tavolato retrostante. Su quest'ultimo, specie sul margine settentrionale, la vegetazione spontanea è leggermente più fitta che nella pianura, ma decresce velocemente man mano che si avvanza verso S. Al 30° parallelo sparisce del tutto.

Il modellamento dato dalle acque superficiali sul tavolato è limitatissimo e ristretto alla sola parte settentrionale, rari sono gli *uidiàn* che riescono ad incidere il ciglione e aprirsi un varco attraverso la pianura. La maggior parte delle acque che cadono sul piano si localizzano in leggeri avvallamenti ove formano piccolissimi stagni qualora il terreno sia argilloso e compatto (1) oppure, dove il terreno sia molto sciolto, filtrano nel sottosuolo formando locali falde acquifere, preziose perchè utilizzate con lo scavo di pozzi lungo le principali direzioni di traffico fra le oasi interne ed i centri costieri.

È logico che in tale ambiente la popolazione insediatasi nel paese si sia raccolta in ogni tempo sia sulla pianura costiera con insediamento stabile, sia sul margine settentrionale del tavolato con insediamento nomade o seminomade. Infatti sulla costa la popolazione poteva addensarsi in qualche località in cui si presentasse una certa facilità di approdo e ove fosse possibile sfruttare l'acqua piovana e di falda per l'agricoltura. Sull'altipiano invece l'acqua di falda poteva venir utilizzata solo per l'abbeverata (2) e quindi la popolazione doveva vivere nomade, allevando quel tanto di ovini che potevano trovare sufficiente pascolo nel mantello vegetale spontaneo del ciglione settentrionale o dei principali impluvi.

L'insediamento umano fu infatti sempre tale in questa regione, sia in periodi fortunati di prosperità (come pare fosse al tempo dei

(1) In questo caso l'acqua viene eliminata per evaporazione.

(2) Perchè l'acqua di falda si trova a maggiore profondità ed è impossibile utilizzarla per l'irrigazione. Inoltre i terreni superficiali si prestano troppo poco a qualsiasi cultura.

Romani), sia in tempi difficili di assestamento politico ed economico (come fu al tempo delle invasioni arabe). Nell'antichità sulla costa ebbero una certa importanza le sedi di Paraetionium (presso l'attuale Marsa Matruh) e Catabathmus maior (presso l'attuale Sollum), che costituirono i due principali porti del paese. Dopo profonde variazioni le due località tutt'oggi costituiscono le principali sedi costiere.

La popolazione agricola della pianura doveva essere al tempo dei Romani abbastanza numerosa (1), probabilmente costituita da elementi vari dell'Africa settentrionale, in prevalenza elementi barberoidi; scarsi erano certo invece gli elementi nomadi. Le invasioni arabe portarono come conseguenza una prevalenza dell'elemento nomade in confronto a quello sedentario; solo recentemente la funzione geopolitica della costa sotto il pratico dominio di una potenza quale l'Inghilterra, condusse ad una valorizzazione di alcune sedi costiere con l'addensarsi nei centri maggiori di una massa considerevole di popolazione sedentaria, di carattere prevalentemente urbano (2). Per scopi militari venne costruita la ferrovia Alessandria-Marsa Matruh, venne migliorata l'arteria stradale costiera che si allaccia alla litoranea libica, vennero stabiliti contingenti militari in tutti i principali centri di es Sallum, Sidi el Barrani, Faka, el Dab'ah, Alamein e Hamman, mentre Marsa Matruh, capoluogo, vide aumentare a dismisura la sua area urbana, con una popolazione decuplicata in appena venti anni (3). Nel complesso la popolazione dei distretti costieri dell'Egitto occidentale, eccetto quello di Maryut, appartenente in un certo senso al delta del Nilo, ammontava nel 1937 (4) a 34.441 abitanti, di cui 3469 nel distretto di es Sallum (5), 2671 in quello di Sidi el Barrani, 15.996 in quello di Marsa Matruh, 3218 in quello di el Dab'ah, 5487 in quello di el Hamman. Popolazione quindi scarsa in rapporto all'estensione territoriale, densità minima da paese arido con scarse o nulle risorse. Ma la assoluta maggioranza vive in una stretta striscia costiera, il che fa aumentare la densità in questo limitato settore e diminuire quella delle zone più interne in cui si trovano pochi nomadi e seminomadi localizzati sui margini del tavolato.

Le maggiori attività economiche di questa zona costiera consistono nell'allevamento di ovini eseguito dagli elementi nomadi e nell'attività

(1) Esistono nel paese numerosi resti di una valorizzazione agraria considerevole, eseguita al tempo dei Romani.

(2) Presso qualche centro sono stati fatti anche tentativi di colonizzazione con più o meno buon successo; a Marsa Matruh venne costituito un uliveto con diverse migliaia di piante. Ottimo risultato ebbero le piantagioni di ulivi fatte a Siua.

(3) Verso il 1910 Marsa Matruh aveva circa 400 abitanti, oggi varie migliaia; i suoi immediati dintorni contano una popolazione che si aggira sui 10.000 abitanti.

(4) In tutte queste zone desertiche e subdesertiche la popolazione va continuamente diminuendo, attratta dalle migliori possibilità di vita che si presentano in altre regioni più o meno vicine. Tuttavia le condizioni geopolitiche già ricordate hanno causato un riafflusso di elementi nel paese, adibiti però a tutt'altre attività di quelle normali e tradizionali, addetti specialmente ad attrezzamenti militari o logistici.

(5) Comunemente Sollum.

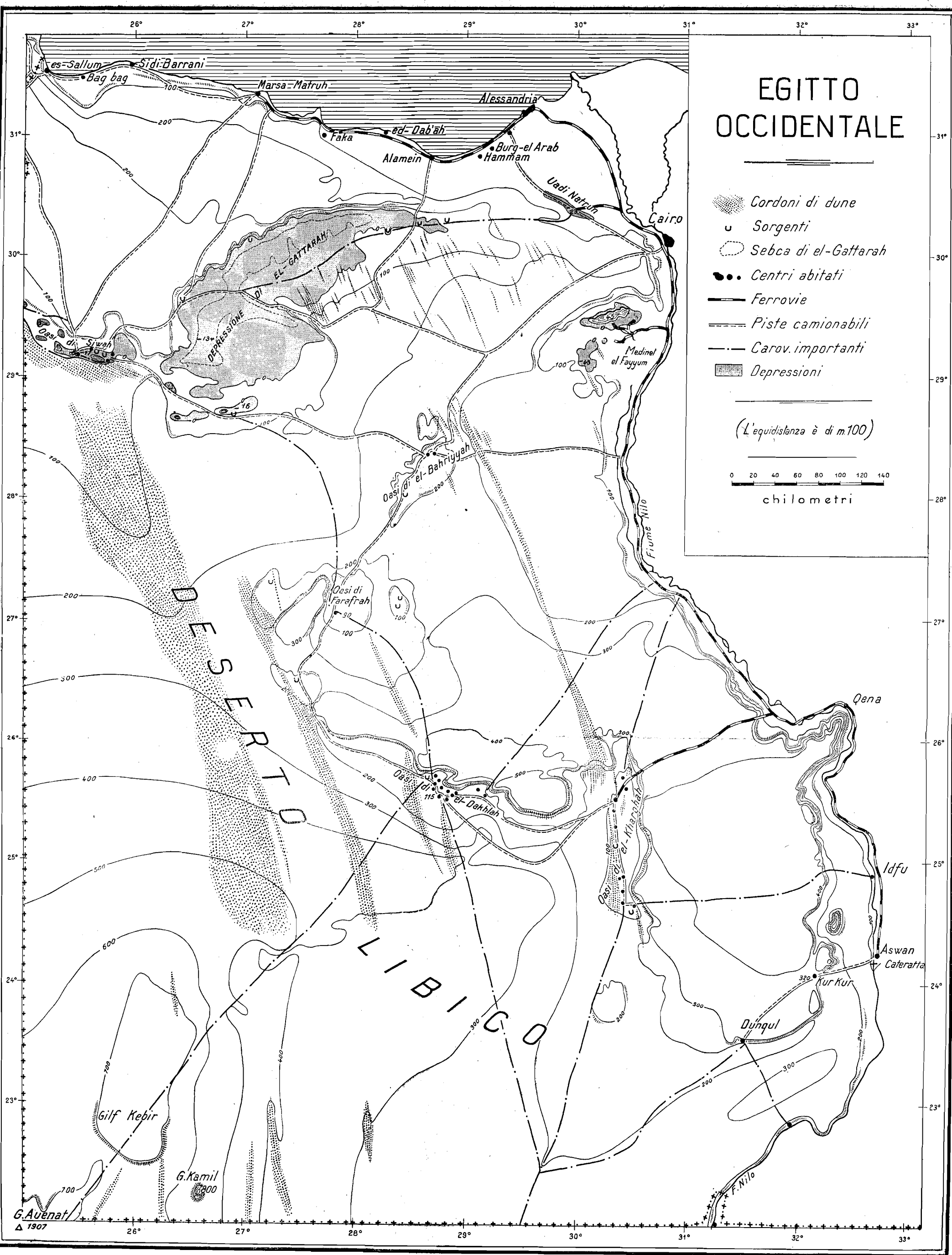


Fig. 1

commerciale dei principali centri abitati, in quanto essi costituiscono discreti approdi e da alcuni di essi partono le principali carovaniere verso le oasi dell'interno. L'attività commerciale ha una discreta importanza in quanto attraverso ad essa vengono assorbiti dai paesi costieri alcuni prodotti delle oasi interne e nel medesimo tempo queste vengono rifornite dei prodotti industriali, specialmente tessili, acquistati alla loro volta nei centri maggiori del delta del Nilo.

Le risorse del sottosuolo sono quasi nulle; vennero iniziate delle ricerche petrolifere nel 1931, che ben presto però vennero abbandonate, evidentemente per gli scarsi risultati ottenuti, nell'Uadi Natrun viene estratto il natron e venne appunto per questo costruito un allacciamento ferroviario con la rete nilotica (1). Lungo tutto il litorale vi sono abbondanti banchi di spugne, che vengono pescate da elementi greci. Il sale viene ricavato a Marsa Matruh, ricchissimi giacimenti di salgemma si trovano nel fondo della depressione di el Gattarah, ma non vengono sfruttati. La mancanza di legname e di combustibili fossili e infine di fiumi che permettano larghe utilizzazioni per impianti idroelettrici, fece pensare a sfruttare qualsiasi possibilità, pur di ottenere energia elettrica; venne quindi progettato l'allagamento artificiale della estesissima depressione di el Gattarah, per mezzo di un canale che catturasse le acque del Mare Mediterraneo, sfruttando un notevole dislivello esistente in questa zona. Si tratterebbe di un progetto simile a quello studiato da alcune nostre società idroelettriche per l'allagamento della depressione dancale, esistente in A. O. I. (2).

(1) Come già è stato ricordato altrove, questa e la depressione di Medinet el Fayyum, situata presso la valle del Nilo, non vengono considerate in questa nota.

(2) Il noto progetto di BALL (vedi: *The Gattara of the Libyan Desert and the possibility of its utilization for power production*, Geogr. Journal, 1933; vedi anche: A. SESTINI in Boll. Soc. Geogr. It., 1934; SHAFY HUSSEIN, in *La Vie Urbaine*, Parigi, 1934; E. BRECCIA, *Scienza e Tecnica*, 1940; E. ROSSI, in *Oriente Moderno*, 1940) prevedeva lo scavo di un canale della lunghezza di circa 70 km., in gran parte sotterraneo, mettendo in comunicazione il mare con il margine della depressione ad un livello tale per cui fosse possibile utilizzare una caduta rilevante. Naturalmente la larghezza del canale doveva essere tale da non portare il completo allagamento, cosa del resto molto difficile in quanto l'evaporazione è tanto violenta da non permettere forse neppure l'allagamento delle parti più depresse. Il canale doveva essere scavato nel settore settentrionale della depressione o dove la distanza del mare fosse minore, o dove le condizioni altimetriche o il carattere geologico del suolo sembrassero più favorevoli. Il problema economico più importante consiste nell'assicurare un reddito e un ammortamento corrispondente allo elevatissimo capitale impiegato per la costruzione.

In A. O. I., lo scopo non era quello esclusivo di ricavare dell'energia elettrica, ma anzi quello di costituire un mare interno dancale che permettesse un avvicinamento del mare all'altipiano dancale, con il vantaggio di abolire per lo meno in parte il lungo e oneroso viaggio terrestre attraverso il deserto dancale.

Entrambi i progetti, sebbene molto arditi, sono interessanti e possono presentare, se attuati, delle utilizzazioni di larga portata. Tuttavia bisogna considerare che l'attuazione di essi deve essere considerata in periodi di distensione internazionale, in modo che l'immane lavoro possa esplicarsi tranquillamente. In questi ultimi anni tali condizioni non si sono certamente presentate.

Infine va ricordato che con molta probabilità il progetto dell'allagamento della depressione di el Gattarah teneva conto anche della creazione d'un grande bacino lacustre interno a scopi di difesa militare.

Certo che se il progetto potesse venir attuato, superando tutte le difficoltà tecniche ed economiche che si presentano numerose, sarebbe possibile avere la produzione di una quantità considerevolissima di energia elettrica, bastevole per sopperire ai bisogni di buona parte dello Egitto. È stato inoltre considerato che l'esistenza di un piccolo mare interno in questa regione porterebbe dei vantaggi non indifferenti dal punto di vista climatico, in modo speciale sul Rialto Libico. Penso che tale considerazione vada valutata con estrema prudenza.

Le vie di comunicazione di questa parte settentrionale dell'Egitto occidentale non sono molto numerose ma hanno grande importanza in quanto sono le sole e proprie vie terrestri che congiungono i due ambienti occidentale ed orientale dell'Africa settentrionale. La più importante è naturalmente quella che si snoda lungo il litorale, che congiunge Alessandria col confine della Libia. Questa via di traffico, migliorata e trasformata a vera e propria strada in tempi recenti, vide ben presto mutarsi il suo traffico da quello tradizionale carovaniero a quello automobilistico e, limitatamente fino a Marsa Matruh, ferroviario. Prima dell'attuale guerra, specialmente dopo l'apertura al traffico della grande litoranea libica, il movimento automobilistico era abbastanza elevato, in quanto un buon numero di turisti che visitavano l'Egitto trovavano gradevole passare in Cirenaica e in Tripolitania e di qui in Tunisia e Algeria.

Questa via di traffico, dorsale di tutte le comunicazioni dell'Egitto occidentale, è collegata per diverse piste camionabili alle carovaniere più interne del Deserto Libico. Da Alamein parte una pista che, oltrepassato il prolungamento orientale della depressione di el Gattarah e la regione dei pozzi dei Magara, si congiunge attraverso cordoni di dune con una pista di difficile transito che mette in collegamento il Cairo con Siua, e poi, servendosi di essa per un breve tratto, prosegue verso S., all'oasi di Bahriyyah. Altre due piste mettono in comunicazione la zona di Marsa Matruh con l'oasi di Siua, sia direttamente sia rasentando i margini occidentali della depressione di el Gattarah e le sue più o meno estese *hatie*. Infine una pista congiunge Sollum a Siua per un itinerario molto occidentale, lungo il confine con la Libia. Queste piste sono state costruite lungo le antiche carovaniere che attraversano il paese e, salvo qualche breve tratto in punti difficili, esse utilizzano in pieno la stessa carovaniera, senza cioè alcuna opera speciale, all'infuori di qualche cippo segnaletico. Del resto tutto il Rialto Libico può essere transitato in tutti i sensi da automezzi per cui è inutile aprirvi una vera e propria strada.

IL DESERTO LIBICO (SETTORE SETTENTRIONALE, DELLE OASI DEL 29° PARALLELO) (1). — Sul 29° parallelo si allunga in Egitto, da occidente

(1) Non molto numerosi sono gli scritti riguardanti questa oasi interna dell'Africa settentrionale; i principali, degni di essere ricordati, sono quelli lasciatici da W. G. Browne che visitò il paese nel 1792, dallo Hornemann, che lo visitò nel 1798, dal Mi-

verso oriente, una ampia zona depressa che è la continuazione della grande serie di bacini libici che si inizia con le oasi della Giofra in Libia e termina al Nilo con la depressione di Medinet el Fayyum. Il bacino delle oasi di Siua e Giarabub costituisce uno dei principali e tipici

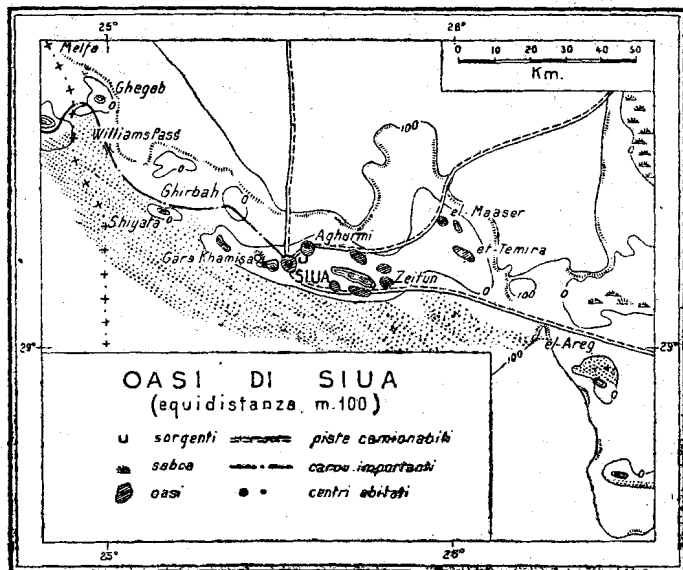


Fig. 2

anelli della serie, posto ai confini politici fra la Libia e l'Egitto, ove passa l'antichissima, anzi preistorica, carovaniera di transito fra oriente ed occidente dell'Africa Settentrionale (1).

nutoli, che lo visitò insieme al Ricci, Drovetti, Frediani e Linant nel 1820, in occasione dell'occupazione di Siua eseguita per ordine di Mohammed Ali, Pascià d'Egitto. Più recenti e più estese sono le relazioni di G. ROHLFS, *Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste im Winter 1873-74*, Kassel, 1875; di L. ROBECCI BRICCHETTI, *All'oasi di Giove Ammone*, Milano, 1890; di T. B. HOHLER, *Report on the Oasis of Siwa*, Cairo, 1900; di G. STEINDORF, *Durch die libysche Wüste zur Ammonoase*, Lipsia, 1904; di C. D. BELGRAVE, *Siua. The Oasis of Jupiter Ammon*, Londra, 1923; di E. BRECCIA, *Con S. M. Re Fuad all'oasi di Ammone*, Cairo 1929; di E. LAOUST, *Siua, I. Soni parler*, Parigi, 1932; di T. I. DUNN, *From Cairo to Siwa across the Libyan Desert, with armoured cars*, ecc. Cairo, 1933.

(1) Usata largamente nei contatti fra Egizi e Libi durante il periodo faraonico, questa via di traffico mantenne durante l'Impero Romano una buona attività ed ebbe ampio sviluppo col diffondersi delle genti arabe musulmane su tutta l'Africa settentrionale, specie quando queste dilagarono in massa verso occidente occupando la Libia e i paesi dell'Atlante. Successivamente per questa via di traffico si incanalavano tutti gli attivissimi rapporti economici fra i regni musulmani sudanesi del lago Ciad e del bacino del Niger e l'Egitto. La carovaniera venne inoltre attivamente frequentata dai pellegrini musulmani dell'Africa occidentale, che in ogni tempo visitarono la Mecca. Solo nel secolo XVIII si ebbe una forte decadenza per il grande sviluppo delle vie di penetrazione nei paesi sudanesi del golfo di Guinea che sviarono il traffico verso l'Oceano Atlantico, preferendosi il percorso marittimo alle costose e malsicure carovaniere del deserto.

L'ampia zona depressa è costituita da una serie di bacini che si aprono ai margini meridionali dei tavolati marmarici; essa ha limiti precisi a N. sotto il frastagliatissimo gradino del Rialto Libico, molto incerti verso S., dove il margine è coperto da una ampia distesa di dune. Il bacino più occidentale è quello di Giarabub, in territorio libico, ove l'oasi e l'abitato omonimo hanno acquistato importanza solo quando vi si insediò il capo della setta religiosa-politica della Senussia. A oriente di Giarabub si aprono i vari bacini collegati di Melfa, el Gsbaia ed el Ghegab, i primi due in territorio italiano, il terzo in territorio egiziano, separati dai bacini più orientali da una strozzatura della depressione in cui si trovano i noti passi di el Manaseb e Williams. In questa zona le sabbie raggiungono il margine del pianoro marmarico. Più ad oriente ancora si susseguono i bacini di Sciata (Shiyata), di Ghirba, di Maraghi e infine quello molto ampio di Siua, in cui si trovano, oltre alla grande oasi omonima, anche quelle di ez Zeitun, di el Maaser e di et Temira. Oltre un'altra strozzatura situata circa a 26° 15' di long. E., si apre la parte meridionale della già ricordata depressione di el Gattarah, a S. della quale si allungano varie hatie e laghetti situati in piccoli bacini depressi. In mezzo ad essi passa la grande carovaniera che da Siua porta al Nilo attraverso l'oasi di el Bahriyyah.

Questi numerosi bacini, in cui una copertura recente si stende sopra un terreno emerso nel Miocene, raccolgono in varie falde acquifere superficiali e profonde le acque meteoriche colanti nel sottosuolo, provenienti da regioni anche molto lontane, situate più a S. Infatti il terreno verso l'interno del Deserto Libico va dolcemente risalendo per oltre 600 km. Dato che il fondo dei bacini si trova ad un livello molto basso, spesso sotto il livello del mare (1), la falda acquifera raggiunge la superficie formando numerosi laghetti di acqua salmastra. Le falde freatiche sono prevalentemente salmastre, ma quelle profonde invece sono dolci e meno dure, perchè filtrate maggiormente. Numerosissime le sorgenti (circa 2000, compresi i pozzi), di vitale importanza per l'insediamento umano.

L'oasi di Siua conobbe periodi di prosperità sia al tempo della civiltà faraonica (2), sia nel periodo in cui era più fiorente la tratta degli schiavi, ma negli ultimi secoli decadde profondamente (come la carovaniera), e tale apparve già ai primi viaggiatori e studiosi europei che la visitarono alla fine del secolo XVIII e al principio del secolo XIX (W. G. Browne, Hornemann, il Minutoli, insieme al Ricci, Drovetti, già ricordati (3)).

Attualmente i vari bacini occidentali, costituenti il complesso di

(1) Massima depressione intorno a 25 metri sotto il livello del mare, media circa 15.

(2) In Egitto si usa scrivere Siwa. L'oasi era nota col nome di oasi delle palme, ove venne eretto il famoso tempio di Giove Ammone e il cui oracolo venne consultato da molti grandi capi dell'antichità, fra cui Alessandro Magno.

(3) Tale fatto venne constatato sempre più ampiamente da viaggiatori seguenti, fra cui il Rohlfs, il Robecchi, ecc.

Alcune abitazioni
a più piani del vil-
laggio centrale di
Siua, addossate alla
piccola « gara ».



Piazza del mer-
cato centrale di
Siua.



Un'ora del villaggio
ai margini dell'oasi
di Siua.





Mercato dei datteri a Siua.



L'antico centro abitato di Siua (a 4 Km. a NO. dell'abitato centrale). Al centro : rovine di una moschea.

Siuu, non contengono che più o meno ampie hatie con poche palme attorno ai laghetti e alle sebche; nel bacino vero e proprio di Siuu invece è stato possibile mantenere in vita un complesso di palmeti, che, sebbene spezzettati e distribuiti in tutto il fondo della depressione, contano ancora oltre 300 mila palme.

La popolazione, costituita prevalentemente da Berberi che hanno potuto mantenere integro attraverso i millenni qualche elemento della loro lingua e da pochi elementi misti sudanesi e della bassa ed alta valle del Nilo, malamente fusi da un contatto millenario, vive accentrata in nuclei abitati più o meno compatti ai margini dei palmeti principali localizzati nei pressi (ad oriente) della famosa Gara Kamisa (1) e del laghetto sottostante. Durante millenni di vita i villaggi si spostarono varie volte a causa di molteplici fatti geografici e storici, in dipendenza del variare del livello della falda freatica, delle precipitazioni atmosferiche, dell'evoluzione umana. Le antiche sedi ora abbandonate, di cui si possono ancora osservare le rovine, denotano un insediamento localizzato sui fianchi di piccoli rilievi; anche i villaggi attuali sono in parte ancora costruiti sui fianchi di questi rilievi, sebbene si noti in generale una recente tendenza a spostarsi al piano. Questa localizzazione dello abitato antico sui rilievi è stata causata dalla preoccupazione di trovare una valida difesa contro le scorrerie dei nomadi del deserto e del pianoro marmarico, di togliere il minor spazio possibile alle colture intorno alle sorgenti e specialmente assicurare basi sicure al villaggio contro le variazioni di livello della falda freatica. Infatti anche l'aumento di un solo metro del livello della falda, in dipendenza d'un maggior accumulo di acque nel sottosuolo del bacino porta alla distruzione in pochi giorni dell'intero villaggio (2). Ho riscontrato inoltre che l'abbandono della maggior parte degli antichi villaggi nella zona di Siuu, anche se situati su rilievi è dipeso prevalentemente da violenti acquazzoni, che hanno reso pericolanti in poche ore le abitazioni (1).

L'antico centro più importante della depressione era localizzato intorno al tempio di Ammone (oggi el Agurmi), di cui non rimangono che le rovine; solo alcune costruzioni ai margini sono abitate ed è in attività una vecchia moschea, venerata dalla popolazione della depressione. Il centro più importante attuale, quello di Siuu, è posto alle pendici

(1) La Gara Kamisa, d'un bianco gessoso, si erge maestosa ad occidente del laghetto di Siuu, per oltre un centinaio di metri di altezza, tabulare alla sua sommità; si tratta di un residuo dell'altipiano preesistente. Tutta la depressione è sparsa di questi relitti, in genere più piccoli e bassi.

(2) Si tratta di un fenomeno abbastanza comune nelle depressioni e nei bacini interni sahariani; lo stesso si poté notare, ad es., in alcune parti dell'abitato di Mürzuch, nel Fezzan.

(1) Sono specialmente la violenza e l'intensità dell'acquazzone che generano la fessurazione dei muri di terriccio e quindi causano l'abbandono per insicurezza. La pioggia fine e minuta, anche se prolungata, facilita anzi la cementazione degli strati superficiali dei muri esterni.

di un piccolo rilievo isolato (1), contornato da numerosi palmeti e oliveti. Il grosso villaggio, costruito sul tipo di quelli berberi della Libia, accentra la maggior parte della popolazione dell'oasi, circa 4 mila abitanti (2). Esso ha una forma allungata da occidente ad oriente, con case a tetto piatto di fanghiglia, a vari piani, molto ben costruite, specie le più recenti situate alla periferia, addossate le une alle altre, di tipo berbero con elementi architettonici del delta nilotico. Le abitazioni più

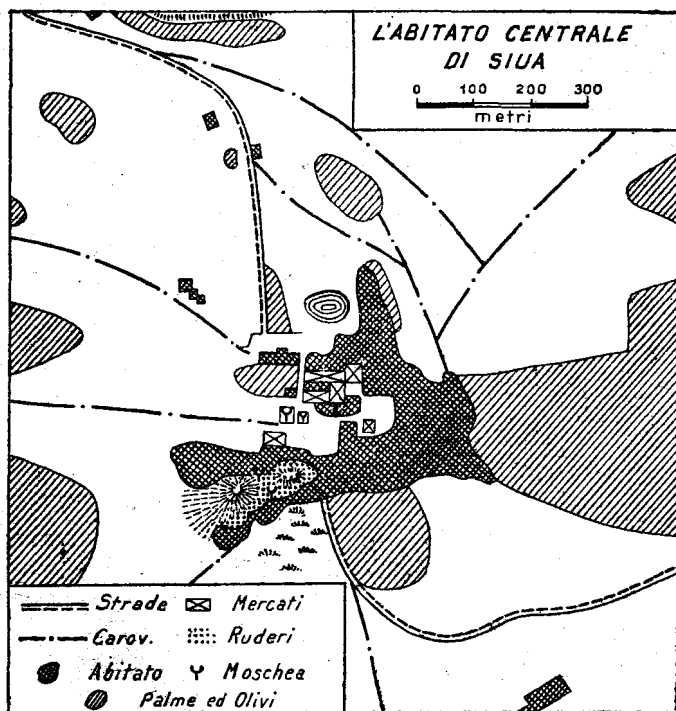


Fig. 3

antiche sono più irregolari ed hanno alcuni passaggi coperti. A el Agurmi vi sono varie abitazioni costruite in ciottoli. Una costruzione in pietra rosa troneggia nello spiazzo centrale a Siua, vicino al vecchio fortino : è la nuova moschea fatta costruire da Re Fuad, e che è motivo di vanto per gli abitanti di tutta la depressione. Ampli e numerosi sono i mercati dei datteri e dei tessuti, quest'ultimo in parte coperto. V'è anche un frequentato caravanserraglio. A S. del paese

(1) L'abitato di Siua, per la parte costruita sulle pendici del rilievo, è in rovina ; a N. del paese v'è un altro rilievo in cui vi sono innumerevoli tombe antiche (una necropoli), oggi completamente manomessa.

(2) Nel 1927 gli abitanti erano 3796 (di cui 2069 maschi e 1727 femmine), nel 1937 v'erano in tutto 4030 abitanti.

nuove costruzioni militari sono state fatte per i gruppi sahariani egiziani.

La superficie arborea dell'oasi si può calcolare in circa 2000 ettari, di cui oltre mille pienamente redditizi, con 218 mila palme in produzione (1), oltre 40 mila olivi (2), 12 mila melograni, 3000 albicocchi, 2000 fichi, 300 limoni e un migliaio di viti. La superficie coltivata irrigua a cereali e foraggiere si aggira sui 100 ettari. La coltura dell'olivo ha avuto un enorme incremento nell'ultimo decennio, perchè è stato possibile scavare dei pozzi artesiani profondissimi (3), con portata molto elevata, tale da paragonarsi ad un piccolo fiume perenne.

Le scarse possibilità di pascolo della zona non permettono un allevamento numeroso, in tutto circa un migliaio di ovini, che vengono inviati nella stagione buona al pascolo verso la costa. Pochi sono gli animali da lavoro (4), da soma e trasporto (5); limitata anche l'attività dell'artigianato locale.

Le vie di comunicazione della zona, oltre alla già ricordata carovaniera EO. e a quelle che uniscono Siua alle varie località della costa (6), si riducono a brevi tratti di collegamento delle hatie dei vari bacini, del tutto locali; verso S., cioè verso le oasi di Cufra e verso SO., verso Tazerbo, talvolta vengono percorsi itinerari attraversanti i cordoni dunosi e i vasti serir che si estendono in questa direzione. La frequenza è però minima in quanto all'infuori di pochi pozzi nella zona dunosa, il resto è privo di acqua.

La tradizionale carovaniera EO., attraversante Siua, dava vita anche a diverse piccole oasi disposte negli alti bacini di collegamento già ricordati; con la decadenza di questa via di traffico le piccole oasi vennero abbandonate e la popolazione migrò in parte verso la vallata del Nilo e in parte verso i centri costieri egiziani. Solo a Siua si mantenne un nucleo importante, ma insufficiente oggi per rimettere in produzione i palmeti abbandonati o estenderli, come tecnicamente sarebbe largamente possibile. Da un computo approssimativo eseguito durante un viaggio fatto nel 1934 è stato constatato che nelle oasi della zona po-

(1) Circa 55 mila q.li di datteri all'anno.

(2) Circa 25 mila q.li di olive all'anno; nelle oasi vi sono circa 35 frantoi indigeni, di cui alcuni antichissimi, che dimostrano essere la coltura dell'olivo tradizionale.

(3) Trovata dagli Inglesi una profonda falda acquifera con acqua dolce ed abbondante, vennero scavati vari pozzi artesiani, con ampie vasche di raccolta (cinque nel 1934). L'acqua di questi pozzi artesiani viene distribuita per metà agli orti sperimentali e per metà alla popolazione. Per la distribuzione delle acque delle altre sorgenti sopravvivono ancora sistemi tradizionali.

(4) Circa 250 bovini.

(5) Un centinaio di cammelli e circa ottocento asini.

(6) L'oasi di Siua dista per carovaniera circa 700 km. dal Cairo, poco meno di 300 da Sollum, pochi chilometri in più da Marsa Matruh, 140 circa da Giarabub, quasi 400 da el Farafrāh e da el Bahriyyah. Dato l'interesse che l'oasi desta nel turista sia per le sue bellezze sia per l'orrido e desertico paesaggio del ciglione settentrionale e delle dune sabbiose meridionali, è stato costruito un albergo di una certa ampiezza e comodità per i viaggiatori e le carovane turistiche provenienti specialmente dal Cairo.

trebbe vivere una popolazione tripla di quella attuale mettendo in efficienza colture arboree per una estensione quattro volte superiore, cioè circa 8 mila ettari. Ciò senza forzare le possibilità idriche della zona. Le maggiori difficoltà consistono nel trattenere nel paese le popolazioni attuali e nell'eccitare una corrente di immigrazione mediante forme di contributi molto elevati per i nuovi coltivatori, almeno fino alla loro completa sistemazione.

IL DESERTO LIBICO (SETTORE CENTRALE, DELLE OASI DI EL BAHRIYYAH ED EL FARAFRAH) (1). — Il tavolato calcareo cretaceo ed eocenico che si stende nella parte centrale del deserto libico egiziano, fra i 200 e i 300 metri s. m., si apre in alcuni tratti formando due ampi bacini di forma circolare o allungata, in cui appaiono arenarie nubiane coperte qua e là da terreni recenti (2), su cui si sono formate le oasi di el Bahriyyah e di el Farafrah, localizzate a metà distanza circa tra la frontiera libica e la vallata del Nilo, fra il 27° e il 29° parallelo e fra il 28° e il 29° meridiano.

Il bacino delle oasi di el Bahriyyah, anticamente, chiamata *oasis minor*, è il più settentrionale dei due ed è situato un po' più ad oriente dell'altro, quindi più vicino alla vallata del Nilo; la sua lunghezza si aggira sui 95 km. e la larghezza sui 40 km., con una direzione prevalente SO.-NE. Si tratta di un impluvio di circa 6000 kmq., a 116-180 metri sul mare (3), che alimenta, sebbene il clima sia assolutamente desertico e manchino piogge periodiche, una falda acquifera abbondante che dà origine a molte sorgenti, intorno alle quali prosperano due gruppi di oasi distinte. Gli abitanti sono circa 6000-7000, in assoluta maggioranza fellaha agricoltori; essi vivono in centri abitati situati ai margini delle oasi del gruppo settentrionale, a el Qasr, a el Bawiti (che è il capoluogo), a el Zabū, a Mandigiah, e sparsi in quelle meridionali a el Hez. La coltura dei palmeti costituisce la ricchezza principale (circa 100 mila palme); viene coltivato inoltre l'olivo, l'albicocco, il melograno, la vite e anche il riso.

Alcune piste automobilistiche raggiungono oggi queste oasi desertiche e le mettono in comunicazione sia con la vallata del Nilo (el Minya e Medinet el Fayyum), sia con la costa mediterranea (el Magharah e el Alamein), sia infine con le oasi occidentali (Siua e Giarabub) e con quelle più meridionali di el Farafrah, ecc. Le oasi di el Bahriyyah sono punti d'appoggio di antichissime carovaniere che attraversano il deserto in vari sensi, principale quella già ricordata che dalla vallata del Nilo attraverso queste oasi prosegue per Siua e la Libia.

(1) Le migliori descrizioni di queste oasi si trovano nei già vecchi, ma buoni lavori e note di G. ROHLFS, *Drei Monate in der libyschen Wüste*, Cassel, 1876; di H. G. L. BEADNELL, *Farafrah Oasis: its topography and geology*, Rep. Geol. Surv. Egypt, III, 1889; di J. BALL e H. BEADNELL, *Baharia Oasis: its topography and geology*, Cairo, 1903.

(2) Vi sono anche piccoli lembi di terreni vulcanici.

(3) I livelli più bassi sono a 116 m. per le oasi settentrionali e 156 per quelle meridionali. Il fondo del bacino è prevalentemente ondulato.

Il bacino di el Farafrah, anticamente *Trinytheos oasis*, si trova a SO. di quello già descritto di el Bahriyyah a metà strada fra questo e le oasi più meridionali di el Dakhlah e ad egual distanza dal Nilo e dalla

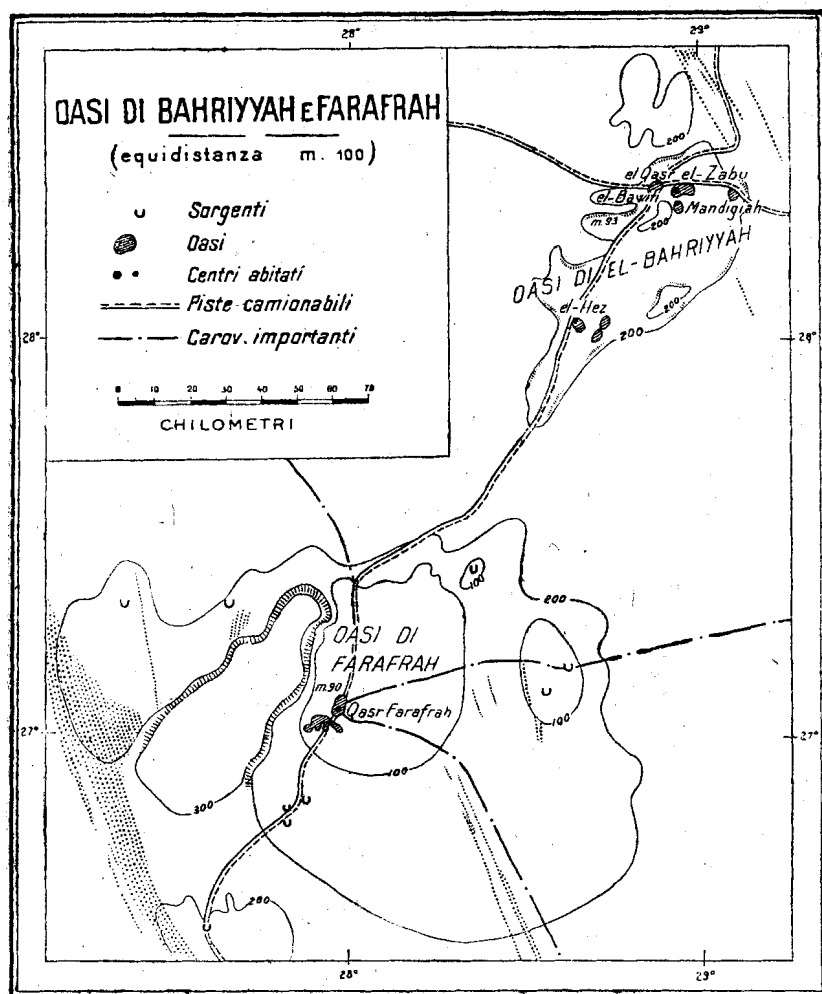


Fig. 4

frontiera libica. È un bacino molto ampio, che si apre sul tavolato calcareo cretaceo ed eocenico e il cui fondo a circa 100 metri s. m. (minimo 90 m. s. m.) ha una coltre qua e là di terreni recenti (1), ove sono sorti i palmeti sfruttanti le risorse idriche locali.

(1) Sotto questi terreni recenti si trovano arenarie nubiane.

In quest'oasi v'è l'insediamento umano più ridotto di tutto il deserto libico egiziano; infatti si tratta di appena mezzo migliaio di Berberi, mescolati ad elementi immigrati dal Nilo che vivono in un solo villaggio (costruito intorno al *qasr*), situato fra due palmeti, ove la falda acquifera viene sfruttata per mezzo di una ventina di pozzi, alimentanti le scarse colture di albicocchi, melograni, olivi, cereali, ecc.

Una pista automobilistica unisce l'oasi a quelle di el Dakhlah e di el Bahriyyah; antiche carovaniere uniscono Farafrah sia al Nilo (presso Asyut), sia a Siua.

IL DESERTO LIBICO (SETTORE MERIDIONALE, DELLE OASI DI EL DAKHLAH E DI EL KHARGAH) (1). — Nell'ambiente meridionale del Deserto Libico i tavolati desertici si innalzano notevolmente in confronto al settore centrale e settentrionale fino a formare due altipiani di notevoli estensioni, uno localizzato sul 26° parallelo fra il Nilo e i bacini delle oasi meridionali di Dakhlah e Khargah, l'altro fra il 23° e il 24° parallelo e il 26° meridiano, il famoso Gilf Kebir, che ha una altitudine media di 600-700 metri s. m., percorso e riconosciuto solo di recente.

Le oasi meridionali del Deserto Libico sono localizzate tra il 24° e il 26° parallelo e fra il 28° e il 32° meridiano, più ravvicinate al Nilo che alla frontiera libica, da cui distano da un minimo di 380 km. ad un massimo di 740 km. in linea d'aria. Presso a poco alla stessa latitudine si trovano le oasi libiche di Cufra ad occidente e la valle del Nilo, tra le due importanti città di Qena e Assuan, ad oriente. A N., non lontana, si trova l'oasi di Farafrah e a S. si stende l'arido deserto fino al Sudan anglo-egiziano.

Le oasi sono distribuite in quattro gruppi, di cui due molto estesi, el Dakhlah ed el Khargah, e due piccolissimi Dunqul e Kurkur.

I due gruppi maggiori, delle oasi di el Dakhlah e di el Khargah, si trovano nella parte più bassa (fra 0 e 200 m. s. m.) dei due bacini depressi, di forma allungata, in uno da O. a E. (el Dakhlah), nell'altro da N. a S. (el Khargah). Le oasi sono distribuite su terreni sciolti recenti (pleistocenici) accumulati sopra un fondo di arenarie nubiane e marne qua e là affioranti che coprono a loro volta il basamento arcaico. Sopra le arenarie nubiane si stende, sui rilievi che si ergono ripidi a N., una copertura calcarea del Cretacico.

A N. e a oriente si erge l'altipiano con dislivelli che raggiungono talvolta anche 300-400 metri; a SO., il suolo si innalza dolcemente e solo a centinaia di km. di distanza raggiunge una altitudine di 700 metri (Gilf Kebir). A S. delle oasi di Khargah la zona depressa continua e accenna ad innalzarsi solo verso la frontiera fra l'Egitto il Sudan anglo-egiziano.

(1) Buone descrizioni di queste oasi si trovano nei vecchi lavori del ROHLFS, *Drei Monate in der libyschen Wüste*, op. cit., del BEADNELL, *Dakhla Oasis: its topography and geology*, in Geol. Surv. Rep. IV, 1899; del BALL, *Kharga Oasis: its topography and geology*, Cairo, 1900.

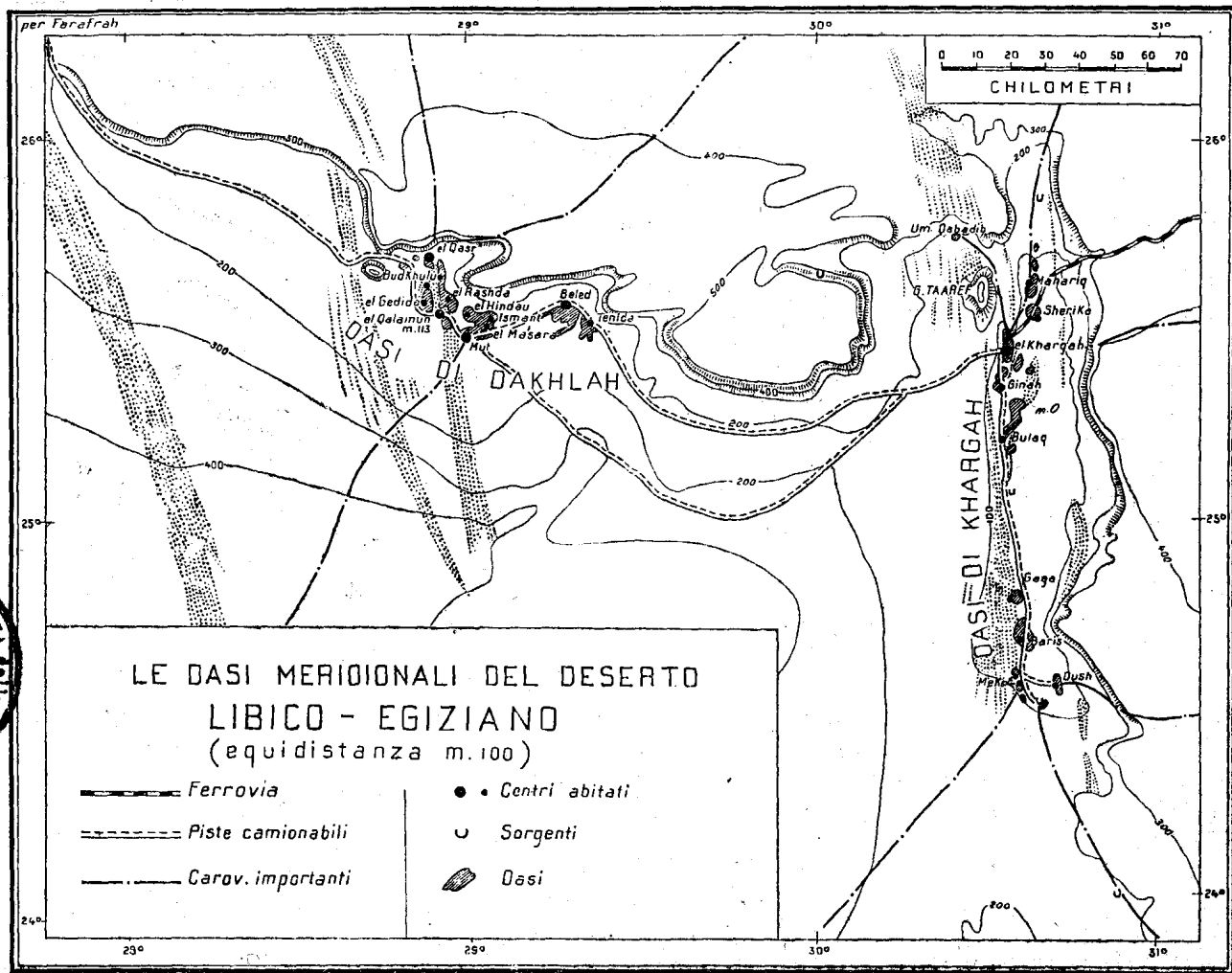


Fig. 5



La leggera inclinazione stratigrafica da S. verso N. della regione porta come conseguenza il formarsi di una falda acquifera abbondante, specialmente nel sottosuolo delle zone maggiormente depresse, ove si raccolgono anche le acque, sia pure scarsissime, del versante scosceso settentrionale. Le parti maggiormente depresse di questi ampi bacini costituiscono probabilmente il fondo di bacini lacustri disseccati, in seguito al progressivo inaridimento del paese, che anticamente doveva avere un clima più dolce e meno secco dell'attuale. Pare che durante il fiorire della civiltà egiziana e anche durante l'Impero Romano i due gruppi di oasi ne costituissero uno solo (*oasis magna*).

Le oasi attuali sono probabilmente i relitti di un complesso più vasto e più denso. Quelle di el Dakhlah (cioè oasi interne) sono distribuite su una superficie di circa 100 kmq., fra 113 e 140 m. s. m., e sono alimentate da falde acquifere superficiali e molto profonde, sfruttate per mezzo di circa 400 pozzi artesiani che superano in alcuni casi anche 140 metri di profondità, cioè qualche decina di metri sotto il livello del mare. Le oasi di el Khargah (cioè oasi esterne) (1), si trovano in un bacino ancora più depresso del precedente, fra 0 e 60 m. s. m. e sono alimentate da falde acquifere superficiali e profonde anche a 100 m. sotto il livello del mare (2). Alcune sorgenti si trovano qua e là sia sul fondo della zona sia negli impluvi più evidenti del ciglione settentrionale. La vegetazione arborea spontanea, molto scarsa, è costituita dalla acacia nilotica; vi sono diffuse anche piante tropicali a causa della vicinanza del Sudan, specie il sicomoro e la palma dum.

La popolazione dei due gruppi, composta da Berberi e da elementi misti immigrati dalla vallata del Nilo o dal Sudan, è di circa 25 mila abitanti, di cui 17 mila vivono nelle oasi di el Dakhlah (3) e 8000 nelle oasi di el Khargah. Si tratta evidentemente di elementi residuali isolati che hanno potuto sopravvivere per l'apporto continuo di elementi nilotici vicini, ma che, come denotano le condizioni generali dell'ambiente, sono in graduale decadenza. La popolazione vive in genere accentrata in numerosi villaggi situati prevalentemente ai margini dei palmeti. Nelle oasi di el Dakhlah i principali villaggi sono quattro: due, el Qasr ed el Qalamun, situati alle estremità settentrionale e meridionale di oasi distribuite ai lati di una fascia di dune sabbiose con direzione NS., un altro, Mut, che è il capoluogo di tutto il gruppo, giace ai margini meridionali di una oasi localizzata ad oriente delle precedenti, e il quarto, Beled, sorge ai margini settentrionali del gruppo di oasi più orientali, in direzione di el Khargah.

Nelle oasi di el Khargah i numerosi villaggi distribuiti in due gruppi, uno meridionale e uno settentrionale, sono molto meno popolosi

(1) La superficie complessiva ove sono distribuite le oasi è di circa 130 kmq., la lunghezza massima di circa 130 km. e la larghezza massima di circa 20 km.

(2) Nell'oasi più settentrionale, Um Dhabadhib sono state scavate gallerie filtranti alla base delle colline vicine per accrescere la quantità d'acqua disponibile per le colture.

(3) Costituendo così il più importante insediamento umano di tutto il deserto libico egiziano.

di quelli delle oasi di el Dakhlah, solo il capoluogo, el Khargah, ha una popolazione notevole, circa 4500 abitanti, pari a metà della popolazione totale delle oasi. Bulaq, situato al margine S. del gruppo settentrionale conta appena 1000 abitanti. Il gruppo di oasi meridionale ha importanza limitata, con piccoli villaggi, quali Beris (o Baris), Meks (o Maks) e Dush.

L'attività delle popolazioni è esclusivamente quella agricola, con la coltura arborea e quella cerealicola o foraggera irrigua. Le più importanti colture arboree sono quelle della palma da dattero e degli agrumi; una volta, nell'antichità, pare venisse coltivata largamente in queste oasi anche la vite. Una certa espansione ha anche la coltura del riso e della menta.

L'attività dell'artigianato si limita alla primitiva tessitura, alla fabbricazione di tappeti e cesti, famosi in tutto l'Egitto (cesti di Bulaq). Vennero accertati nei rilievi calcarei cretacei dei giacimenti di fosforite, che però, specie quelli situati nelle oasi interne più lontane dalla vallata del Nilo, non possono venire sfruttati economicamente.

Le vie di comunicazione della regione consistono nelle tradizionali carovaniere che uniscono le oasi alla vallata del Nilo e che proseguono poi, sia per il collegamento con le altre oasi più settentrionali, sia verso l'ambiente sudanese del lago Ciad, attraverso l'Erdi e l'Ennedi. È stata costruita una ferrovia a scartamento ridotto, lunga 197 km., che unisce, attraverso il pianoro eocenico situato fra queste oasi ed il Nilo, il villaggio di Khargah alla grande ferrovia egiziana che risale il corso del fiume fino ad Assuan. Una pista percorribile con automezzi unisce Khargah con tutti i centri abitati delle due zone depresse e continua poi a N. verso le oasi di Farafrah. Le carovaniere uniscono le oasi ai principali centri della vallata del Nilo, Asyut, Luxsor, Esna, Idfu, ecc.

I due gruppi di oasi minori di Dunqul e Kurkur hanno limitatissima importanza; si tratta di oasi che sorgono in piccolissimi bacini locali in parte colmati da terreni recenti, situate ai margini meridionali del gran pianoro che separa il bacino delle oasi di el Khargah dalla vallata del Nilo, scavati in strati di terreni cretacei stesi sopra arenarie nubiane e coperti, a N., da terreni eocenici.

A S. di questi piccoli bacini si protende verso il Nilo la parte meridionale del bacino di el Khargah che una volta comunicava con esso. La grande vicinanza di queste oasi alla vallata del Nilo (all'altezza di Assuan) fa sì che esse dipendono direttamente da questo centro, unite oggi anche da una pista camionabile, che ricalca una antica carovaniere.