
Le depressioni ad Oriente del Ciad. L'Egueï ed il Toro.

Nota del signor LUIGI CUFINO

Fra il massiccio libico, che, dalla regione dei grandi laghi equatoriali, con direzione S.-O. si spinge verso gli altipiani dell'Hoggar, passando per il Dar Fôr e il Tibesti, ed il massiccio di Guinea, che contorna il golfo omonimo, dal Congo sino al Gambia, distaccantesi entrambi dalla gran massa montuosa, che si estende dal Chor Baraca, tributario del Mar Rosso, alla foce del Cuanza nell'Angola portoghese, si allargano tre importanti depressioni occupate rispettivamente dal bacino del Congo, dal bacino del Ciad e dal Sahara occidentale.

La depressione del Ciad, la cui origine pare dovuta allo sprofondarsi delle masse rocciose comprese fra le elevazioni disposte quasi circolarmente attorno ad essa, ha dato luogo ad un vero bacino interno invaso, in una buona parte della sua estensione, da acque paludose, e limitato a Nord dagli altipiani dell'Hoggar e dell'Air; a NE. dai monti di Tummo e del Tibesti; ad Est dal massiccio dell'Ennedi, del Dar Fôr e dalle terrazze dell'Uadai; a Sud dagli altipiani dell'Alto Sciari, i massicci del paese di Socoto e dell'Adamaua e dal pianoro del Damergu.

Il bacino del Ciad è stato dal Ghisleri diviso in tre regioni: a) *La regione del Ciad propriamente detta*, la quale abbraccia i pianori del Damergu ad Ovest e quelli del Canem e dell'Uadai ad Est, con la zona soggetta alle inondazioni del Basso Sciari, che prolunga verso Sud la depressione lacustre e comprende sulla riva destra del fiume il Baghirmi e sulla sinistra la regione del Ba-lli e del Logone; b) *L'Alto Sciari* ed i paesi bagnati dal Bahr Sara Uakmu, dal Gribinghi e dal Ba-Minghi, specie di cintura meridionale della depressione Ciad-Basso Sciari, formata di pianori e dell'altezza di 400 m.; c) *Il sollevamento granitico*, che

a larghe ondulazioni si stende tra il 5° e il 7° Lat. N., formando la zona dello spartiacque fra lo Sciari e l'Ubanghi ed il Sanga, cioè tra lo Sciari ed il bacino del Congo, sollevamento la cui altitudine varia tra i 500 ed i 900 metri (1).

Il bacino così diviso non deve considerarsi come una depressione, di cui il lago occupi la parte più bassa; si tratta invece di due depressioni di altezza differente: la pianura di Bodèle, che varia da 100 a 160 metri e quella del Ciad, che non sorpassa l'altezza della superficie del lago stabilita dal capitano francese Tilho nella media di metri 283 (2). Però, considerando le quote altimetriche circostanti, la depressione della vasca del lago risulta ben marcata topograficamente e, difatti, tali quote danno un minimo di m. 290 ed un massimo di m. 489, fuorchè dalla parte di NE., dove, oltrepassate le alture poco elevate dei pianori del Canem, si degrada a mano a mano per le vallate dell'Eguei e di Toro, antichi affluenti di destra del corso inferiore del Bahr-el-Ghazal, nella pianura di Bodèle.

Il lago Ciad è stato classificato tra i *laghi di sbarramento* (Abdämmungseen del Penck), e si ritiene che a misura del ritiro delle acque, che verso la fine del periodo cretaceo non solo persistevano nel deserto libico, ma si avanzavano fino al Ciad, le condizioni desertiche si formassero rapidamente sulle terre abbandonate dalle acque. In conseguenza di ciò gli enormi cumuli di sabbia apportati dai venti del N. e del NE. colmarono la vallata dello Sciari ed in certi punti l'ostruirono talmente che il fiume fu impedito di continuare a seguire le acque nel loro movimento di rinculo. A questo movimento di ostruzione ed a quello di sbarramento è dovuto lo sfogo delle acque dello Sciari e la formazione del lago.

Il Ciad ed i suoi tributari sono riusciti a mantenersi fino al periodo attuale, in grazia delle condizioni relativamente favorevoli che ad essi offriva il clima del bacino. Le condizioni pluviometriche, in questa parte del continente africano, sono molto

(1) A. GHISLERI: in *Altaule d'Africa* dell'Istituto Ital. di Arti Grafiche di Bergamo, pag. 75.

(2) J. TILHO: *Exploration du lac Tchad*, (*La Géographie*, vol. XIII, n. 3, 15 mars 1906) e L. C.: *L'esplorazione del lago Ciad*, (*Boll. della Soc. Africana d'Italia*, anno XXV, fasc. VII, 1900, pag. 172).

varie; il Foureau ha diviso la regione centro-africana in 4 zone meteorologiche: Prima zona (fra il 32° ed il 20° lat. N.); seconda zona (fra il 20° ed il 15° lat. N., la zona dell'Air); terza zona (fra il 15° ed il 12° lat. N., la zona del Sudan, Ciad, Basso Sciari); quarta zona (fra il 12° e l'Equatore). Durante il suo soggiorno al lago, il Foureau osservò che la stagione delle piogge, che sono poco frequenti, va da maggio a luglio e la quantità di acqua che cade diminuisce sensibilmente avanzandosi verso il Nord.

È stato anche osservato un progressivo prosciugamento del bacino d'acqua che si va ritirando costantemente verso Ovest, anzi il cap. Tilho constatò che la diminuzione della superficie dell'acqua si manifesta su tutta la sua estensione e dall'epoca del Nachtigal la forma del lago si è completamente trasformata; in luogo di un triangolo quasi equilatero con gli angoli smussati, ora notasi la forma di un poligono irregolare che non richiama nessuna forma geometrica semplice. L'area del bacino del Ciad è di circa kmq. 1,020,000 e quella del lago di circa kmq. 30,000 (1).

La vallata dell'Eguei.

Presso le ultime propagini SE. dei pianori del Canem, la linea di demarcazione tra le vallate di Lilloa e Manga e quella del corso inferiore del Bahr-el-Ghazal, parte a sud di Mao, presso il punto d'intersecazione del 13° long. E. Gr. con il 14° lat. N. e dirigendosi verso il NE. passa per Tiné e va sino a Bufumine; da questa località volge bruscamente in direzione N.-NO. e continua verso Bir Fo, dominando, lungo quest'ultimo tratto,

(1) DE LAPPARENT: in *Comptes-Rendus de l'Acad. des Sciences de Paris*; seance du 18 févr. 1901, pag. 388. A. CHEVALIER, *Sur l'existence probable d'une mer recente dans la région de Tombouctou*; in *C. R. l. c.*, t. CXXII, 1901. DESTENAVE: *Le lac Tchad*; in *Revue des Sciences pures et appliquées*; 30 juin 1903. A. SCHOEP: *Quelques considérations sur le bassin du Tchad*; in *Bull. Soc. Roy. Belge de Géogr.*, n. 5 e 6, 1905. KIEFFER: *Le Tchad et son dessèchement*; in *Bull. Soc. de Géogr. d'Alger et de l'Afr. du Nord*, 1905, 1° trim. MARQUARDSEN: *Die geographische Erforschung des Tchadsee-Gebietes bis zum Jahre 1905*; in *Mitteil. von Forschungsreis. und Gel. aus den Deutsch. Schulzgeb.*, B. XVIII, Heft 4, 1905. E. LENFANT: *La grande route du Tchad*, Paris, 1905. F. FOUREAU: *Documents scientifiques de la Mission saharienne Foureau-Lamy*, 1905-1907. H. FREYDENBERG: *Étude sur le Tchad et le bassin du Chari*; Paris, 1908.

la zona intermedia che la divide dalla depressione dell'Egueï, formata a sua volta dalla grande depressione di Bodèle.

La depressione dell'Egueï è un'ampia vallata di sabbia, non nettamente delimitata, larga, in media, circa km. 30. È inclinata da NE. a SE. nella direzione del Bahr-el-Ghazal, dal quale è separata da una diga di sabbia (1).

Nel marzo 1906, il cap. Bordeaux ed il cap. Cornet, partiti da Bir Alali nel Canem per compiere una spedizione contro i Senussi nel Borcu, percorsero l'antico letto dell'Egueï e riscontrarono in abbondanza ciottoli di grès, silici fluitate, mandibole e avanzi di gusci pietrificati di una specie di crostaceo, i quali attestavano che ivi, in un tempo non molto antico, scorreva acqua alla superficie; inoltre dalle informazioni avute dai nomadi Teda appresero che circa 150 anni fa un fiume potente discendeva dalle montagne dell'Ennedi e rovesciava le sue acque nel lago Ciad (2).

Il letto dell'Egueï è formato di sabbia molle e la riva destra è ben limitata, mentre la sinistra si discerne appena.

L'acqua si rinviene a poca profondità, da cm. 50 a 2 metri; è di sapore variabile e in generale contiene molta soda; ma la salsedine cambia d'intensità, secondo che i pozzi sono scavati nel letto o presso le ripe argillose. Secondo gli indigeni vi sono pozzi con acqua venefica agli uomini ed agli animali.

L'Egueï, un tempo, era più lungo di quanto attualmente si crede, cioè raggiungeva, o meglio discendeva dalle alture mon-

(1) Col nome di *Bahr-el-Ghazal* si designano parecchi corsi d'acqua permanente o temporanea nel Sudan Orientale; due però sono i più importanti: il primo è uno dei principali affluenti del Bahr-el-Abiad o Nilo bianco, e scorre attraverso un paese paludoso a S.-E. del Darfur e raggiunge la grande laguna dell'antico Lago Nô. Il secondo, che è quello che ci riguarda, è una grande vallata secca del Sudan centrale, la quale credevasi sboccasse nella parte orientale del Ciad, mentre essa esce da questo lago e scorre a NE. per uno spazio di circa km. 500 prima di allargarsi in acque paludose nella depressione di Bodèle, e fu il Nachtigal che rese evidente essere il Bahr-el-Ghazal un effluente e non un affluente del lago.

Secondo la tradizione, il Bahr-el-Ghazal avrebbe cessato di essere un canale di scolo regolare nella seconda metà del secolo XVIII, mentre ora esiste soltanto una lenta effusione della massa liquida nelle profondità del suo antico letto.

(2) Cap. CORNET: *Au Tchad. Trois ans chez les Senoussistes, les Ouadaiens et les Kirdis*. Paris, 1910; Plon Nourrit. ed., pag. 208.

tagnose le quali, secondo le informazioni degli indigeni, congiungono i monti di Agadem col massiccio del Tibesti; e le rocce calcedoniche, delle quali furono raccolti campioni dal tenente Ayasse, ad Agadem, sono state riscontrate identiche alle rocce dell'Egueï.

Secondo il cap. Cornet, presso Zultung, situato sul 17° lat. N. e tra il 12° e il 13° long. E. Gr. avveniva la confluenza fra l'Egueï ed il Toro, i quali finora erano considerati due corsi distinti e paralleli. Però, secondo il cap. Freydenberg, Zultung, situato dal Nachtigal nella valle dell'Egueï, deve invece ritenersi situato nella valle del Toro, presso la confluenza di questo con l'Egueï (1).

*
**

La vallata dell'Egueï è occupata da dune ondulate con dolci pendii ed alte da 10 a 20 metri, le quali sotto gli impulsi degli alisei si allineano generalmente con direzione NE.-SO. Vi affiorano depositi sedimentari biancastri di argilla striati da lunghi tratti azzurrognoli. Al disotto di questi banchi di argilla, che certamente costituiscono il letto, ora sconvolto dal vento, nel quale scorreva il fiume, trovasi a parecchi metri il fondo di piccole depressioni, e conchiglie abbondanti attestano che questa regione, ora assolutamente arida, aveva un tempo, in ogni stagione, acqua abbondante. Il Nachtigal segnalò ossami di pesci rinvenuti nella parte superiore dei banchi di argilla, al di sopra dei quali si trovano le dune di Hacha.

Le rocce della vallata dell'Egueï sono calcedoniche o di grès arrotondati, ed esse non si riscontrano in nessuna parte del Basso Sciari, tranne i grès che possono di nuovo rinvenirsi rimontando lo Sciari fino al Gribinghi, quantunque quivi essi sieno molto differenti da quelli dell'Egueï. È dunque necessario ammettere che queste rocce provengano dalla parte alta del letto dell'Egueï, del Toro e del Nacazza, che forma l'alta valle del Bahr-el-Ghazal e che esse siano residui di disfacimento dei massicci montagnosi del Tibesti, il cui limite è ancora imperfettamente conosciuto (2).

(2) H. FREYDENBERG: *Étude sur le Tchad et le bassin du Chari*. Paris, 1908; F. Schmidt, pag. 76.

(2) H. FREYDENBERG: *Explorations dans le bassin du Tchad*; in *La Géographie*, 15 mars 1907, pag. 162.

Le ricognizioni dei capitani Bordeaux e Cornet hanno provato che le depressioni del Nacazza, dell'Ennedi e del Borcu presentano formazioni gressose. I grès dell'Ennedi sono ferruginosi silicei.

I residui di montagne, che pare congiungano i monti di Agadem col massiccio del Tibesti, potranno anche essere di natura vulcanica, giacchè ad Agadem si trovano dei basalti di andesite, ed il Tibesti è stato descritto dal Nachtigal come un gruppo eminentemente vulcanico.

Come appare, i pochi dati che si posseggono su queste regioni imperfettamente esplorate, non permettono di addivenire a conclusioni precise sulla morfologia e sulla geologia della depressione della vallata dell'Egueï, ed assieme alla questione della posizione di Zultung e della confluenza dell'Egueï col Toro, restano ancora insolute quelle riguardanti i limiti orografici e la natura geologica del massiccio del Tibesti e della spezzettata catena che si ritiene che congiunga questo massiccio coi monti di Agadem.

*
* *

La vegetazione della vallata dell'Egueï è scarsissima; vi alligna il *had*, che serve in giugno e luglio di nutrimento ai cammelli; qualche rara acacia (*Acacia tortilis* ?); una specie di *Hyphaene*; la *Salvadora persica* che forma grossi cespugli: e, nei luoghi dove l'acqua è a poca profondità, crescono folti ciuffi di *akresh* (*Vilfa spicata* ?).

L'Egueï era il terreno di percorso della tribù dei Teda che fanno parte della grande famiglia Dazza o Gorane, i cui rappresentanti nomadizzano presso i confini del Canem, del Borcu e del Morcia.

I Teda dai lineamenti fini e dallo sguardo profondo e misterioso hanno conservato i caratteri primitivi della loro razza, ed il loro esodo dalla vallata dell'Egueï, da dove assieme ai Nacazza furono scacciati dai Senussi, li ha fatti adattare a malincuore alle nuove condizioni di vita, nei paesi del Canem, posti sotto il regime amministrativo dei Francesi. Conoscono tutti i pozzi dell'Egueï vasto e desolato, e ciascun nome ricorda ai Teda una razza, un evento felice, un successo bellico.

I Teda sono i veri uomini del deserto: dotati di una straor-

dinaria forza di resistenza, compiono sui cammelli lunghi e veloci viaggi, non recando con sè che una scarsa provvista di datteri o di miglio. Nel settembre 1908, il capitano Cellier, da Ain Galacca, la capitale del Borcu, inviò al Canem due uomini portatori di una notizia urgente. Questi, montati su due buoni cammelli, partirono il 26 settembre a mezzodi e giunsero a Zighei il 2 ottobre alle 9 di sera, percorrendo così in 6 giorni e 9 ore una distanza di km. 600 (1).

La vallata di Toro.

La vallata di Toro, che segna in queste regioni il limite delle piogge annuali, è anch'essa il letto disseccato di un fiume che si credeva correre parallelamente all'Egueï, ma che invece pare confluisca con quest'ultimo presso Zultung (2).

L'aspetto del paese è simile a quello dell'Egueï, tranne la forma delle dune che offrono un pendio dolce verso il Nord e ripido verso il Sud. I pozzi sono, in generale, più profondi di quelli dell'Egueï, ma sempre scavati nella sabbia, ed alcuni di essi hanno un'acqua solforosa.

Presso Hascia, il letto è più stretto e ben delineato. A Toro Dum si rinvencono ossami di pesci identici a quelli dell'Egueï, e le condizioni dei giacimenti sedimentari sono le stesse. La regione è anche sprovvista di alberi, soltanto le *Hyphaene* sono più frequenti.

A Jakia avveniva la confluenza del Toro col Nacazza o Giurab, cioè con l'alta valle del Bahr-el-Ghazal.

Il paese situato tra l'Egueï ed il Toro è molto piano; vi si riscontrano banchi di argilla grigia con qualche affioramento di grès alla superficie; questi grès dovettero essere trasportati in questa regione dall'Egueï e dal Toro, quando i loro letti avevano acqua corrente ed impetuosa.

(1) Lieut. FERRANDI: *Les Oasis et les Nomades du Sahara Oriental*; in *Renseign. Coloniaux et Doc. publiés par le Com. de l'Afr. fr.*, n. 1 e 2, 1910.

(2) Vedi: Cap. CORNET: *Au Tchad*; l. c.
