

# La Buca del Mullah

Accade ad ognuno di ricevere impressioni, ricordi di persone, di fatti, di cose, che poi, chiamate o no, tornano ad affiorare alla mente con una precisione così netta anche di particolari, magari insignificanti, che permettono di rivivere il ricordo.

Chiunque abbia viaggiato nei dintorni di Rocca Littorio, in Somalia, serberà perenne il ricordo di quella vasta buca che si apre in una pianura abbagliante per il gesso che la forma, e dalla quale, veli da fiaba orientale, tenui e leggeri si innalzano i diversi strati di aria riscaldata. E ciò che rende stupendamente viva tale impressione è il giungere improvvisamente, dopo chilometri e chilometri di pianura, impreparati, di fronte ad una così grandiosa manifestazione naturale, quantunque all'occhio esperto del geologo essa non risulti inaspettata. Le immediate vicinanze di quella pianura presentano infatti frequenti, qua e là in ordine sparso, vaste ma non profonde conche, nelle quali sembrano gli alberi vivere una diversa vita dei loro disgraziati fratelli che, sulla pianura, non mostrano che tronchi, irti di spine e rivestiti di solide cortecce, mancanti quasi del tutto di foglie, chè la loro vita è in letargo, immersa in un lungo sonno, che avrà termine alle prime piogge del monzone ristoratore.

È la Buca del Mullah; nome tristamente famoso, legato ad episodi di sangue e di feroci vendette, che ebbero come figura predominante il torvo Mad Mullah della Somalia, Mohamed ben Abdulla Hassan (1), della fanatica setta dei Salihied, che nel 1899, organizzati novemila uomini, che chiamò dervisci, tanto filo da torcere dette agli inglesi con quei suoi audaci movimenti, che, inaspettati, furono il segreto dei suoi successi.

Non è frequente trovare citata la Buca del Mullah nella letteratura coloniale: la C. T. I. (2) la cita come *voragine*, B. V. Vecchi (3) ci si intrattiene più a lungo e forse — a quanto mi consti — è il primo che ne parli diffusamente:

«Eccoci alla voragine — egli scrive.

(1) JARDINE D.: *The Mad Mullah of Somaliland*, Londra, 1923.

(2) C. T. I.: *Guida dell'Africa Orientale Italiana*, Milano, 1938.

(3) B. V. VECCHI: *Migiurtinia*, pag. 38, Torino, 1933.

« È una formazione geologica a *marmitta* di eccezionali dimensioni, pozzo scavato da giganti, dall'imboccatura quasi perfettamente circolare, di forse cento metri di diametro, che si sprofonda nel terreno con pareti a picco, formando una conca melmosa a circa sessanta metri sotto il livello dell'uniforme terreno circostante. Due brevi canali a ripida parete vi affiniscono da opposte parti fendendo profondamente, come tagli fatti da un mastodontico coltello, l'imboccatura dell'enorme cratere, dal fondo del quale è impossibile risalire senza corde.

« Davvero strana questa formazione geologica, unica per una estensione di chilometri, che si può attribuire ad un fenomeno di *bradismo*. Il terreno in cui si apre la voragine è rosso e argilloso, facilmente suscettibile di infiltrazioni di acqua che possono aver scavato e diluito gli strati sotterranei con conseguente affondamento della cresta superficiale [forse *crosta* superficiale].

« Penso con un brivido ai disgraziati precipitati qua dentro e contenuti più o meno gravemente sul fondo molle e melmoso, che morivano di stento in questo enorme, orribile pozzo, vittime della fredda crudeltà del Mullah.

Ottimo osservatore il Vecchi! ed anche le sue intuizioni riguardo alla genesi per infiltrazione di acque del sottosuolo denotano in lui quello spirito critico ed indagatore, che rende attraente la lettura dei suoi volumi; passerò in seguito a dimostrare che l'origine di tanto vistoso fenomeno non è da ricercarsi in un affondamento della crosta superficiale. No, non occorrono così catastrofiche spiegazioni, nè tanto meno si devono invocare i misteriosi *bradismi* per avere un'idea sulla formazione di quella buca, ricordata da chiunque abbia vissuto o appena sfiorato quel villaggio, al cui triste primitivo nome si è voluto sostituire un altro, quasi a presagio delle realizzate aspirazioni coloniali italiane.

Non dunque a mezzo di lente oscillazioni del suolo si deve rintracciare la storia geologica della Buca del Mullah, che non è nè una *voragine*, nè una *marmitta*, ma una *dolina*!

Chi ha visitato il nostro Carso, o comunque zone geologicamente affini, come ad esempio il Tavoliere delle Puglie, ove il viaggiatore è preparato per gradi alla vista di siffatte conformazioni fisiche del suolo, saprà certamente che le grotte, le doline, le voragini, le uvala, nelle quali talora si affievolisce il mormorio dei fiumi, da quelle attirati, siano dovute all'azione dell'acqua, che, ricca di anidride carbonica, resa cioè acida, attacca, solubilizza il calcare col quale essa può venire a contatto diretto, formando un sale molto solubile nell'acqua, il bicarbonato di calcio, il quale, mutate le condizioni chimico-fisiche, può scindersi in anidride carbonica e carbonato di calcio, dando luogo così a stalattiti, stallagmiti, travertini ed anche a

pietre ornamentali, come il marmo onice e gli alabastrini orientali. Semplice reazione, ma non per questo meno implacabile, chè tutte le regioni del nostro globo debbono a quella pagare il loro tributo, ed in specie il nostro Carso, unico triste effetto della gloria della marina veneta.

Ma non mi voglio trattenere su tale fenomeno, perchè esulerebbe dal tema prefissomi: infatti mentre le forme carsiche presenti nei calcari sono dovute anche alla proprietà solubilizzatrice dell'acido carbonico, quelle presenti nei gessi, come è appunto il caso nostro, sono dovute alla proprietà che ha l'acqua di sciogliere il gesso (1) e, col tempo, di asportarlo. Non che occorra solamente questa condizione, perchè, come vedremo, per avere una morfologia veramente carsica nei gessi occorre che questi siano abbastanza puri e fessurati, in modo che l'acqua possa approfittare dei loro *loci minoris resistentiae*.

La lenta azione solubilizzatrice delle acque, unitamente al dilavamento superficiale, pur essendo insufficiente, data anche la mancanza di deflusso per l'aridore del clima, ad impostare nella Migiurtinia un normale sistema idrografico (sono fiumi che hanno combattuto a lungo contro il sole e da questo sconfitti), ha dunque iniziato nel gesso una serie di forme, che porteranno in seguito a quelle sul tipo della Buca del Mullah, cioè alle doline, ed in altre regioni, come ad esempio a Bugda-Acable, a forme più complesse ed avanzate.

L'amico carissimo dott. G. Tavani mi ha gentilmente fornito la fotografia, qui riprodotta, di un lastrone di gesso, sul quale già si fa sentire l'azione solubilizzante delle acque: sono larghe fratture, attraverso le quali scende l'acqua nel sottosuolo; sui margini delle placche sono notevolmente visibili creste aguzze e taglienti, la cui origine resta talora in parte oscura e sulle quali sia gli uomini che le bestie non trovano molto piacevole camminare. Ma anche sulla superficie della placca si inizia la solubilizzazione del minerale. Ma anche origine, comportandosi l'acqua in modo diverso che non nelle gessi, dando origine, comportandosi l'acqua in modo diverso che non nelle fessure, a quelle creste marginali, visibili nella fotografia; è da prevedere che il potere solvente si inizierà, ed in maggior misura si effettuerà, in quei punti ove il gesso stesso si presenterà più puro, o lungo quelle linee, date da una ancor più sottile fessurazione, quale si può vedere sul fondo delle frequenti carreggiate, che simili a fini lavori di intaglio, adornano graziosamente la superficie delle placche, e delle quali altrove (2) ho riportato la fotografia.

(1) La solubilità del gesso in acqua pura è da 9 a 5 volte più grande di quella del calcare, a temperatura inferiore ai 25°.

(2) G. CECIONI: *Il fenomeno carsico nei gessi della Somalia*. Comunicazione tenuta al I Convegno Toscano di Studi Coloniali, in Pisa (in corso di stampa).

Tale solubilizzazione della placca condurrà evidentemente, data l'azione corrosiva ed anche erosiva delle acque, ad abbassare l'orlo di quella; ciò avrà come conseguenza un maggior richiamo di acqua nelle ricordate fratture. Ma, come è già stato facile comprendere, tali fessure non sono le principali vie per la discesa delle acque: nelle arenarie a grana grossa ad esempio i pori sono vasti e numerosi e l'acqua progredisce lentamente e sicuramente; nelle rocce ove tali pori sono pochi e piccoli l'acqua è costretta a stagnare ed a formare cavità nelle quali a lungo si mantiene: così nelle rocce granitiche di Bur Acaba. Curioso è poi il comportarsi delle gocce di acqua in rocce, ad esempio, argillose: quelle rimangono immobilizzate entro piccole celle, prigioniere dell'attrazione molecolare di piccolissime masse di argilla.

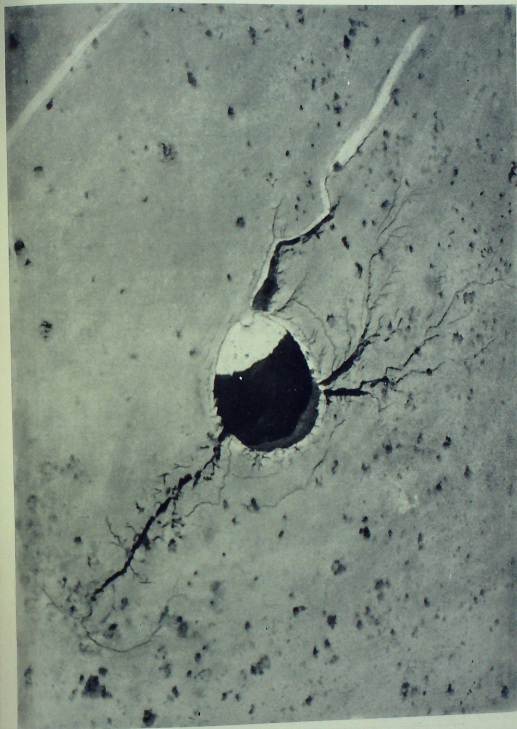
Si passa così, per gradi, a cavità che si fanno sempre più profonde, essendo l'acqua richiamata per gravità in basso lungo le zone ove il gesso si mostra particolarmente più puro, e sempre più larghe, perchè l'acqua sarà richiamata orizzontalmente a precipitarsi nelle cavità, deponendovi, sì, materiali argillosi e sabbiosi, raccolti durante il suo tragitto, ma favorendo inoltre, giunta in basso, un maggior approfondimento ed anche un maggiore slargamento, perchè mai cesserà la sua azione solubilizzante.

L'acqua, comunque, giunta al fondo della dolina, si unirà a quella della falda idrica, che scorre tra i gessi e le argille a loro sottostanti; tale falda acquifera, proveniente in generale da N., dalle regioni più alte, che arrestano le nubi e favoriscono la loro trasformazione in pioggia, è quella stessa che, in parte, produce altri singolari aspetti del fenomeno carsico, i *cedimenti* (1), peculiari — a quanto mi consta — della Somalia, almeno in così grande misura. L'acqua della falda ricca di sostanze disciolte e specialmente di gesso, cessa la sua azione solvente quando giungerà al mare, al livello basale, come il dragone Kiao dei Cinesi, che, avendo giurisdizione sulle acque terrestri, superficiali e sotterranee, perde ogni suo potere quando tocchi l'acqua salata (2).

Ma in questa sua migrazione l'acqua di questa falda sotterranea recherà i suoi vantaggi alle popolazioni, poichè è proprio questa che vien ricercata nello scavare i pozzi. Nel caso nostro particolare, l'acqua prima di giungere ai pozzi di Rocca Littorio passa in vicinanza della Buca del Mullah; è da tenersi perciò presente da quel Commissariato che le sostanze organiche in putrefazione, derivate dagli animali o dalle piante che cadono

(1) G. CECIONI: *I cedimenti come nuovo aspetto carsico in Somalia*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Memorie, vol. XL, VIII, Pisa, 1939.

(2) G. ROVERETO: *Trattato di geologia morfologica*, Milano, 1923.



La Buca del Mullah (veduta aerea).





Crepacci nel gesso.



nella dolina, possono inquinare seriamente l'acqua dei pozzi, già poco buona, posti poco a sud di quella.

Tenuto ora presente che anche l'acqua della falda acquifera è dotata della proprietà solubilizzatrice, e che le argille gessose sottostanti ai gessi di Rocca Littorio, appartenenti alla *Serie di Taleh* (1), cedendo a quella il loro gesso, offrono poca resistenza alla erosione, ne deriva che le doline più profonde possono, se le condizioni geologiche lo permettono, aver più larga la parte inferiore, che non quella superiore; e poichè le condizioni geologiche della pianura gessosa di Rocca Littorio sono appunto le più consone ad uno sviluppo normale del fenomeno carsico, perchè gli strati sono orizzontali (pendenza di 2° verso S. E. circa) ed i gessi, in potenza rilevante, riposanti sopra le argille gessose, si osserva che la dolina, conferente un carattere maestoso e nel contempo triste a quella zona, ha la parte più bassa che rientra, formando un riparo, sotto al suo stesso margine, come si osserva nelle fotografie unite.

E verso quella dolina corrono alcuni canali, brevi ma profondamente incisi sia nel crostone gessoso, formatosi a spese del materiale solubile, che le acque nel risalire per capillarità hanno deposto sulla pianura, sia nel gesso, precipitato dalle acque di quell'antico mare eocenico che allora copriva la Somalia orientale e che man mano si ritirava verso S.E., lasciando che il sole riscaldasse quelle rocce che egli aveva creato nel seno delle sue acque e nelle quali aveva lasciato, quali papiri o talvolta palinsesti, le impronte di una vita che fu, in retaggio a chi avrebbe poi sentito la grande gioia di conoscere il suo profondo passato, i suoi vecchi confini.

Così da questa antica precipitazione, i banchi di argille, di gessi, di sottile sabbia, testimoni di un mare basso e vicino alla spiaggia, si andavano deponendo, acquistando una inclinazione verso S.E., verso cioè il fondo dell'allora Oceano Indiano, ed una direzione parallela a quella antica spiaggia, direzione che invero non sembra essere poi cambiata molto; è lungo questa che nella Somalia vengono approssimativamente perciò a coincidere i contatti tra rocce sedimentarie diverse per natura e per antichità, i quali — è presumibile — presenteranno all'acqua una zona nella quale essa potrà con maggior facilità esercitare la sua azione erosiva e corrosiva.

Nella fotografia, che potei prendere volando sopra la dolina della quale ora particolarmente ci interessiamo, si osserva in alto, cioè a N. perchè essa è orientata, la cammelliera in parte camionabile, che da Rocca Lit-

(1) Oltre le mie già citate note si veda specialmente G. STEFANINI: *Saggio di una carta geologica dell'Eritrea, della Somalia e dell'Etiopia* (A. O. I.). Note illustrative, II ediz., Consiglio Nazionale delle ricerche, comitato per la Geologia, Firenze, 1936.

torio conduce ai pozzi di Halo-Bogat e di El-Gopscio; la direzione dei canali è prevalentemente N. E.-S. W., cioè parallela in modo approssimato alla costa di oggi ed anche a quella dei tempi geologici passati, perchè è su questa direzione che maggiormente, come si è visto, l'acqua ha agito erodendo il gesso, sul quale la dolina — forse la più grande tra le conosciute nei gessi — si è impostata, e nel quale essa acquisterà dimensioni sempre più notevoli, specialmente in larghezza, fondendosi magari ad altre che lateralmente si saranno sviluppate del tutto, dando al paesaggio una nuova fisionomia carsica, indice di senilità, che va sotto il nome di *uvala*.

Se osserviamo ora che intorno alla bocca della Buca del Mullah è presente un crepaccio marginale, che isola parte della superficie e che molto spesso impedisce al cauto viaggiatore di avvicinarsi all'orlo, vien fatto di pensare alla ipotesi emessa da B. V. Vecchi, che la dolina cioè si sia originata in seguito al crollo di una volta, resa debole dal lento asporto del materiale sottostante.

Ma per rimuovere tale dubbio credo che basti — se non si volesse far un esame comparativo tra questa dolina e quelle altre più piccole dei dintorni — far notare che il fondo non è coperto di grossi massi, quali ne dovrebbe presentare per il crollo di una volta; ne esistono pochi e in genere di piccole dimensioni. Il crollo di una parte della volta, poichè non è da dimenticarsi che la dolina è più larga in basso che non in alto, può essere considerato piuttosto come una causa contribuente ad un allargamento della bocca: è l'effetto, cioè, non la causa!

Le doline di quella zona, come si è accennato, daranno luogo a forme più senili, ad uvala, che acquisteranno di giorno in giorno inesorabilmente l'aspetto sempre più vecchio, finchè una vasta pianura, argillosa, sostituirà allora quella attuale, gessosa, di Rocca Littorio, perchè gli strati più bassi, nei quali è incisa la dolina, sono rappresentati da argille gessose verdognole, nelle quali sono incluse strane concrezioni silicee, sferiche, che altrove, come nei dintorni di Garoe, liberate facilmente dal solubilissimo materiale che le ingloba, ricoprono — singolare grandinata — come un mantello quelle colline.

E poco alla volta anche le pareti di quella pianura si arretreranno verso l'interno, continuamente private del loro solubile materiale, sinchè cesseranno di esistere del tutto come anche le ultime malate sopra elevazioni, tristi ricordi di un paesaggio di una epoca dimenticata: vasto ed acquitrinoso sarà allora il fondo di questa futura piana argillosa, tomba del carsismo!

I corsi di acqua si scaveranno, col normale processo, il loro alveo in queste rocce meno solubili e le acque, che avevano lavorato nel silenzio delle cavità sotterranee, suoneranno il loro peana!