

Esplorazione del basso Uebi (1921-22)

del socio, maggiore VITTORIO TEDESCO ZAMMARANO

Il campo delle ricerche zoologiche compiute da me in Somalia dal Novembre 1921 al Novembre 1922 è un ampio quadrilatero, limitato ad est dal fiume Uebi, a sud (direzione sud-ovest) dalla costa, ad ovest dal Giuba, a nord dalla frontiera etiopica (fra 4° e 5° lat. nord).

Tale quadrilatero è costituito da una estesa pianura alluvionale che risale dolcemente da sud a nord verso l'ultimo gradino di un altopiano calcareo, che caratterizza tutta la parte settentrionale della penisola somala. Questo gradino dà vita a corsi d'acqua a regime torrentizio, che non hanno grande importanza geografica, ma che potrebbero offrire una considerevole risorsa idrica se razionalmente utilizzati nelle zone aride che attraversano.

Dei due maggiori fiumi, le cui valli solcano l'altipiano calcareo sopra cennato, l'Uebi è tuttora, anche dopo la ricognizione del suo basso corso, il meno noto.

L'Uebi è « il fiume » per antonomasia, il primo grande fiume a regime torrenziale, ma dal corso quasi perenne, che le tribù semitiche, destinate a sovrapporsi agli autoctoni, abbiano incontrato nella loro marcia di penetrazione e di invasione verso sud.

Tale è rimasto per consuetudine secolare: Uebi, il fiume, senza specificazione particolare che debba distinguerlo da altri corsi di acqua anche maggiori, incontrati dai Semiti in territori di successiva conquista.

Nelle prime relazioni di viaggio dei Portoghesi ci viene presentato come « Rio de Mogadoxo » (Arabibus Nilus Mogadoxo) con un errore toponomastico e geografico che si ripete in quasi tutte le carte della regione fino alla prima metà del secolo deci-

monono. (« Rio de Mogadoxo, nommé par les Arabes le Nil de Mogadossou [sic] a cause quelle [sic] inonde le pays en même temps: le Nil »; Carte de l'Abissinie par Guillaume de l'Isle — 1707). La stessa dicitura, con gli stessi errori, è riportata in successive stampe della Reale Accademia Francese delle Scienze fino al 1760.

Questo Rio de Mogadoxo era portato a sfociare in mare presso la città omonima. Ciò non ostante, è fuori dubbio che i cartografi intendevano riferirsi al nostro Uebi, non essendovi, nella maggior parte delle carte da me esaminate, tracciati fra esso e il R. Jubo (Giuba) altri corsi paralleli. Che notizie discordanti e dubbi vi fossero in proposito è però dimostrato da altri documenti nei quali, a fianco al detto fiume, sono irrazionalmente tratteggiati emissari ed affluenti dal corso irregolare che raggiungono la costa o l'uno o l'altro dei fiumi, congiungendo spesso entrambi (Africa. Matth. Seutter, 1770).

Verso la metà del secolo scorso il Rio de Mogadoxo scomparire dalle carte: lo sostituisce un *Webi Schebeili* o *Gamana* (per equivoco con il Giuba — vedi carta « Das Nordöstliche Africa » — G. Le Jean - A. Gräf, Weimar), cui si attribuisce nel basso corso il nome di Fiume di Haines. Non è stato facile risalire all'origine di questa denominazione, dovuta al luogotenente Christopher (1) che la proponeva nel 1843 « en memoire des services rendus à la géographie par le capitaine Haines » (VIVIEN DE S. MARTIN, *Dictionnaire de Géographie Universelle*).

Il Christopher fu il primo esploratore che riconobbe l'Uebi presso Mogadiscio. Nel 1847 il Comandante Guillain raccolse varie informazioni sullo stesso fiume e gli diede il nome di Ouebi Denoq o Denok « en raison de l'endroit ou il etait censé avoir sa source » (Vivien de S. Martin).

Lo stesso Guillan riferisce, dopo alcune escursioni dalla costa al fiume in corrispondenza degli approdi di Merca e Brava: « la costa ed il fiume si avvicinano talmente che per andare dall'una all'altro sono sufficienti quattro ore di marcia. Il luogotenente Christopher non ha nominato la località del fiume da lui

(1) CHRISTOPHER: W., *Journal whilst commanding the H. C. Brig of war « Tigris » on the east coast of Africa* — (Journal of the R. Geograph. Soc. London, XIV, 1844.)

visitata dietro Merca: credo che si tratti di Angadi (?). Egli dà all'Uebi in questo punto 45 metri di larghezza e quattro metri di profondità. Partendo da Brava il primo luogo che s'incontra sull'Uebi si chiama Doboï (1). Durante le piene la profondità è di due braccia e mezzo; in periodo di magra il fiume è quasi in secca ».

Qui, in una nota, il Guillan riporta altri dati del Christopher in contrasto coi suoi; e cioè: profondità di 15 piedi (metri 4,50) e una corrente di un miglio all'ora durante la magra (2).

E continua: « l'Uebi Denok termina a Balleh, in corrispondenza di un punto della costa detta Djira (3). *Prima di giungere a Balleh il fiume si divide in tre rami, ognuno dei quali si perde in un piccolo lago di cui uno è più esteso degli altri.* Nessuno di essi ha grande profondità. Questa è di circa tre braccia. Non occorrerebbero meno di tre giorni per fare il giro dei laghi. Ci si assicura che quando le acque sono in piena si potrebbe andare da Doboï a Balleh con una imbarcazione: ma ciò non è stato possibile all'epoca in cui eravamo ».

Ecco quindi comparire sulle carte l'Uebi, con un tracciato molto incerto alle origini, approssimativamente esatto nel basso corso, fino al dilagamento in una serie di paludi cui, per un errore cartografico, venne dato il nome di *Battisee* (stessa carta dell'Istituto Geografico di Weimar).

Le inesattezze dei documenti citati, aggravate il più delle volte da errori di riproduzione e raramente in piccola parte corrette, sono state riportate in tutte le carte pubblicate fino ai nostri giorni.

Del resto fino al 1890 l'interno della Somalia fu considerato un enigma geografico. Nel 1865 il Barone Von Der Decken volle penetrarne i misteri, ma, arrivato a Bardera, fu ucciso. Nel 1884 M. I. L. James, l'intrepido cacciatore, partendo da Bardera poté avanzare fino a Barri, ma di là dovette retrocedere

(1) Probabilmente trattasi di Havai.

(2) Anche le nostre osservazioni ed i dati idrometrici avuti dalla stessa stazione di Havai farebbero ritenere inesatte le notizie raccolte dal Christopher.

(3) Pozzi di El Gira.

(M. I. L. JAMES, *The unknown horn of Africa*, ecc. London, 1888 — G. Philip and Co.).

« L'interno della Somalia era un mistero che lo stesso Stanley dichiarava impossibile sondare » (F. BONOLA, *Les explorations italiennes dans le pays des Somalis*).

Con la pubblicazione di una relazione del Ravenstein (1) ha origine un nuovo errore di toponomastica ormai entrato nell'uso comune: l'Uebi, il Fiume per antonomasia, viene battezzato *Fiume dei Leopardi*. Non è difficile risalire all'origine dell'errore. I Somali del nord, diretti con carovane dai centri maggiori costieri (Berbera, Zeila, ecc.) verso sud e costretti, per deficienza di acqua, a raggiungere l'Uebi lungo una linea obbligata di pozzi e per la via più breve, attribuiscono a questo Uebi (Fiume) allo scopo di distinguerlo da altri, la denominazione specifica della regione in cui esso fiume attraversa il loro cammino; regione compresa fra il 5° e il 6° di lat. N., in corrispondenza del grande gomito che fa l'Uebi da ovest verso sud sul meridiano di Berbera (15° Est Greenwich), chiamata regione degli Scebeile (più propriamente Scebelle) dal nome della tribù che la abita. La denominazione specifica di questo tratto del fiume non ha probabilmente origine locale e non dovrebbe, ad ogni modo, riferirsi che al breve tratto che attraversa la regione anzi detta. Essa venne al contrario dai cartografi estesa a tutto il corso del fiume per altri cinque gradi di latitudine e per di più da molti tradotta arbitrariamente « *Fiume dei leopardi* », per analogia fra Scebelle (tribù somala) e scebel (leopardo). Lo stesso Guillain, in una nota della sua opera « Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de l'Afrique Orientale », osserva che « è usanza degli indigeni di designare le varie parti del corso d'un fiume col nome del territorio che attraversa: così l'Uebi prende successivamente i nomi Uebi Gheledi, Uebi Ghebel-leh, Uebi Imi, ecc. ».

Del corso inferiore (tra il 4° ed il 1° di lat. nord) non abbiamo rilievi nè regolari nè speditivi, ma un tracciato appros-

(1) Il Ravenstein riporta nelle sue note uno scritto del missionario Wakefield, nel quale è descritto l'Uebi (Webi Shabeela o Shabele — detto anche Fiume di Haines —) Vedi: RAVENSTEIN E. G., *Somal and Galla Land* ecc. In Proceedings of the R. Geogr. Soc. London, New Series, Vol. VI Pag. 255, 1884.

simativo basato su punti astronomicamente determinati, mentre scarse notizie e pochi schizzi dimostrativi si riferiscono alla parte più meridionale di esso, ed alla regione in cui il fiume, in modo per alcuni misterioso, scompare.

Dopo le informazioni già riferite dal Guillain (Documents sur l'Afrique Orientale tom. II — pag. 1) « le uniche e in parte contraddittorie che si posseggano su questo Ouebi » (1), il problema del basso Uebi si complica di notizie fantastiche e di assurde ipotesi tradotte spesso su carte dimostrative della regione. Riporto nel loro ordine cronologico i vari documenti dai quali tentai, all'inizio del viaggio, di trarre elementi per la costruzione di una carta dimostrativa sulla quale fosse possibile poggiare il programma di viaggio da svolgere e tracciare l'itinerario da seguire.

Il Ferrandi nei suoi itinerari africani 1897 « Da Lugh alla costa » scrive:

E' probabile che le acque (della regione) *terminino come lo Scebeli, in paludi.*

Ed in seguito « a nord dei Balli ove lo Scebeli si perde..... ».

Il Piazza (Escursione Brava-Balli-Gelib. « Rivista Coloniale » 1909) ci dà notizie più dettagliate:

« Chi, osservando le carte, *esamina la regione dei Balli* (2) *ove l'Uebi si perde*, immagina una serie di grandi stagni e paludi; ma chi vi arriva rimane alquanto deluso. Folta boscaglia, bassa e spinosa, qualche canneto e pochi pantani; ecco i Balli Jer (piccoli). Pare però strano che l'Uebi di Soblalle, di Havai e Comia si perda lasciando tracce così meschine di sè; ma ciò accade perchè l'Uebi Scebeli, già poco a sud del passo di Eleucali, *si ramifica*, allarga e disperde le sue acque, sicchè quando giunge nella regione dei Balli è esaurito, il suo corso è scom-

(1) V. De S. MARTIN — Op. cit.

(2) Il Guillain, che per primo ci dette notizie del basso Uebi cita Balleh come località e non come regione — In qual modo sia sorta la leggenda di una regione o di un paese dei Balli non è facile arguire: salvo che non vogliasi supporre un grossolano equivoco originato dalla dicitura « R.me de Balli » che viene attribuita in varie carte del secolo XVIII a regioni finitime, probabilmente per una errata localizzazione del Balè (Arussi).

parso, la massa d'acqua è minima. Dalle informazioni assunte sul luogo, il Balli Uein presenta gli stessi caratteri ».

A tale spedizione del Piazza (1908) partecipavano il Barone Franchetti, il Dott. Mangano ed il Tenente Pesenti. E' interessante riportare ciò che quest'ultimo scriveva recentemente a proposito della tanto discussa questione, per quanto la sua nota, pubblicata nel *Corriere della Sera* dell'11 aprile 1922, sia posteriore alla mia spedizione.

« Nell'Ottobre 1910 io avevo già studiato e riferito al R. Governo della Somalia dopo 40 giorni di escursione ai Balli... che l'Uebi Scebeli non si perde in quelle paludi, ma sfocia nel Giuba presso Cansuma per un letto sotterraneo, nell'Oceano Indiano per un letto pure sotterraneo, la qual cosa era stata veramente scoperta dall'allora Tenente degli Alpini Giuseppe Ferrari e da me confermata ».

Eccoci quindi dinanzi alla nuova ipotesi di un corso sotterraneo affacciata, secondo il Pesenti, dal Ferrari.

Il Ferrari, al contrario, scriveva in una nota pubblicata nel « Bollettino della R. Soc. Geogr. », Luglio 1910 (Il basso Giuba ecc.): « Nella parte superiore della provincia vi sono i grandi stagni dei Balli, formati come ognuno sa, dallo Scebeli. In una escursione eseguita lo scorso anno insieme al Concessionario Conte Avogadro riuscii a verificare come lo Scebeli fosse un affluente del Giuba, avendo rintracciato il vecchio letto (ormai interrato e boschivo) che dal Billic Maro, per Adalgisa, Tuculle, Omar - Abochi, Abdi - Mamo, Culundere e Burgani sbocca nel Giuba presso Fungalanga, poco a sud dell'isola di Mombasa. In molti punti però, quando le piogge sono abbondanti, l'acqua scorre dal Billic Maro sino ad Omar-Abochi; e nel tratto di Burgani trovai un vero letto di fiume, largo 200 metri, profondo al centro 3, con acqua corrente che raggiunge il Giuba. Informazioni indigene portano che nel Billic Maro, o tra questo e il Giuba, affluisce da nord un torrente che avrebbe le origini verso Buraccaba, passerebbe poco ad est di Bardera, e per Maad Agoi (Matagoi sulla carta), verrebbe dove ho accennato. Sarebbe quello che secondo le informazioni Mamini (vedi carta dimostrativa 1:500,000) metterebbe nello Scebeli presso Comia. Non ebbi ancora opportunità di risolvere de visu il piccolo problema idrografico ».

Nasce però subito in chi legge il dubbio che l'alveo rintracciato dal Ferrari a sud del Billic Maro possa essere lo stesso Madagoi (Da *Mada* — testa e goi — mozzata), che egli ammette tributario di quella palude: tanto più che il Ferrari non ha esteso le indagini a nord del Maro e cioè in quella regione nella quale era necessario scoprire il raccordo fra l'alveo già noto del fiume (Comia-Balli) e quello da lui rinvenuto.

Eccoci quindi dinanzi alla nuova ipotesi di un torrente proveniente da nord, tributario del Billic Maro ed affluente presso Cansuma del Giuba. Ipotesi tanto verosimile che fu tradotta cartograficamente dall'Istituto Geografico Militare in una **carta dimostrativa al 200.000** (1910), che è tuttora la più ricca di particolari su questa regione.

Giungiamo così a studi più recenti.

Sen. G. DE MARTINO — *Governatore della Colonia* — (*La Somalia nostra*, 1913): « E così poi, serpeggiando, l'Uebi, arriva al *Paese dei Balli*, dove, avendo perduto nel lungo corso pei dilagamenti delle sponde non arginate, gran parte del suo volume di acqua, si disperde nel sottosuolo ».

Lo stesso — (*La Somalia italiana nei tre anni del mio governo*): « una parte interna che suole chiamarsi *la regione dei Balli* e che è quella in cui va apparentemente a perdersi l'Uebi Scebeli, dilagando in grandi stagni.

Missione Stefanini e Paoli (*Ricerche idrogeologiche ecc. in Somalia* 1916): « L'Uebi Scebeli è meno noto. A quanto pare ha un corso superiore più ramificato..... Si perde poi, come è noto, in una regione bassa e paludosa, *detta dagli indigeni Balli*, a circa 40 Km. dal Giuba. La quota della regione ove lo Scebeli si perde, è, con ogni verosimiglianza, *di una decina di metri al massimo se non addirittura al livello stesso del mare*, poichè il Billic Maro e il Billic d'Arenaga, posti in *quella zona che allo Scebeli sbarrava l'accesso verso il Giuba*, trovansi, giusta la carta della Goscia, ad una altezza di 16 e 15 metri, *il letto del Giuba essendo in quel tratto alla quota di 23 metri*. Il fenomeno più unico che raro di un fiume di una certa importanza quale è lo Scebeli che scorre per oltre 300 Km. lungo la riva del mare e finisce col perdersi senza raggiungerlo è in rapporto con una caratteristica morfologica pure assai singolare della regione. La zona interposta tra il fiume ed il mare è, infat-

ti, costituita da una ininterrotta catena di colline sabbiose di origine eolica..... Sono appunto queste dune che, avanzando in un'epoca più o meno remota, debbono avere imprigionato lo Scebeli, insabbiando irremissibilmente *la sua antica foce posta forse all'altezza di Itala o di Mogadiscio*, e costringendo così il fiume ad assumere una direzione S. W. ».

In una più recente pubblicazione, relativa però allo stesso viaggio (*In Somalia, note e impressioni di viaggio*, 1922), lo Stefanini scriveva: « Il problema geografico e geofisico più interessante di ogni altro, in questa parte della Somalia, è quello già accennato della relazione tra Giuba e Uebi Scebeli. La regione dei Balli, dove questo ultimo corso impaluda, è pochissimo nota, non essendo stata illustrata da alcuno, attraversata solo da Ugo Ferrandi, che non può dare su di essa tutti i ragguagli necessari. Parecchi viaggiatori si sono posti il quesito se non esista un *emissario di queste paludi* capace di convogliare le acque di piena dello Scebeli fino al Giuba. Qualcuno ha creduto di identificare un tale emissario nel canale di Fungalanga: ma il problema è tuttora aperto e lungi dall'essere risolto ».

Infine, nel numero di febbraio dello scorso anno della Rivista « La Terra e la Vita » pubblicazione della R. Società Geografica, il Generale Silvio Egidi, già capo sezione di una spedizione topografica dell'Istituto Geografico Militare sul basso Giuba, riassumendo « tutto ciò che presso a poco si sapeva intorno allo Scebeli » scriveva: « Dei due fiumi (Giuba e Uebi) l'Uebi è quello che ha meno acqua; ma se per questo lato è il meno importante non può dirsi che sia il meno interessante geograficamente parlando, poichè ha questa strana particolarità, che non si sa bene donde nasca e *non si sa affatto dove sbocchi*. Esso non si getta nè in mare, nè in altro fiume ma, *in apparenza*, muore per esaurimento in certe paludi dette dei Balli le quali sono ancora geograficamente inesplorate ».

Tutte queste notizie sono contraddittorie ed incerte. Però sopra un punto tutti gli autori citati sembrano d'accordo: sull'esistenza cioè di una regione di grandi paludi detta dei Balli, nelle quali si perderebbe il fiume per cause fisiche non ben determinate. Le altre ipotesi varie sono:

deflusso sotterraneo dell'Uebi dai Balli al mare;

defflusso sotterraneo dell'Uebi dai Balli al Giuba;

esistenza di un rilievo di origine alluvionale od eolica, interposto fra le paludi del basso Uebi ed il bacino del Giuba e precludente al primo ogni possibilità di raccordo superficiale con il secondo;

afflusso di un tributario di riva destra, il Madagoi, nell'Uebi a Comia;

afflusso dello stesso nel Billie Maro.

In tanta incertezza era molto difficile costruire con qualche probabilità di esattezza una carta dimostrativa delle zone da riconoscere; ci valemmo perciò di quella dimostrativa, già citata, dell'Istituto Geografico Militare (Scala 1:200.000) che si dimostrò in seguito assolutamente inadatta allo scopo.

Il nostro lavoro può dividersi in due parti distinte, corrispondenti a due consecutivi periodi del viaggio (Novembre-Gennaio e Gennaio-Maggio 1921) e cioè: ricognizione sommaria del corso dell'Uebi da 2° a 1° di lat. nord; ed esplorazione dettagliata e rilievo del suo alveo da 1° di lat. n. al Giuba.

La prima ricognizione, che esorbitava dai compiti del nostro viaggio, avrebbe potuto dare, se compiuta in modo meno affrettato e saltuario, elementi di inestimabile valore per lo studio idrografico di tutta la parte terminale del corso del fiume; la seconda portò a risultati geografici degni di rilievo ed alla risoluzione topografica del problema del basso Uebi.

Quando iniziammo, a valle di Comia, l'esplorazione di quel tratto del fiume che doveva, secondo ogni verosimiglianza, portarci nella misteriosa regione dei grandi allagamenti e condurci materialmente alla soluzione del tanto discusso problema, eravamo lungi dal supporre che alle nostre spalle rimaneva la vera grande tomba del fiume e che le paludi verso le quali muovevamo non avevano che una importanza minima nel bilancio idrologico del basso Uebi.

Un esame anche superficiale del terreno interposto fra il corso del fiume e la fascia litoranea di dune consolidate fa ritenere che il supposto sfocio dell'Uebi nell'Oceano indiano, nei pressi di Mogadiscio, sia da attribuirsi ad epoca remotissima.

Tutta la zona litoranea della Somalia Meridionale è caratterizzata da un cordone, parallelo alla costa, di dune com-

poste di minuti frammenti di roccia arrotondati per azione eolica, colorate da ocra di ematite, consolidate per cementazione della massa e fissate da una folta vegetazione di bassi arbusti. A queste dune antiche si addossano dune mobili sabbiose fra la costa e la sommità della collina, e spesso anche oltre questa.

Il diuturno lavoro di erosione e di insabbiamento della costa per opera delle correnti e per il cullamento delle onde ha dato ad essa una regolare e rettilinea configurazione, parallela alla direzione delle correnti stesse e dei venti che le producono (monsoni) sì che la costa può considerarsi « in una fase senile dell'evoluzione del rilievo » (1).

Questa duna litoranea forma un rilievo ininterrotto la cui quota altimetrica supera di circa cinquanta metri quella del fondo vallivo.

Perciò l'ipotesi dello sfocio in mare non può ammettersi se non risalendo ad epoche in cui possa supporre che i caratteri geo-morfologici del litorale fossero completamente dissimili dagli attuali.

Questa immane lotta combattuta dall'Uebi contro la barriera che il vento, il mare e le stesse sue acque vanno formando alla sua foce risalta in tutta la sua più chiara evidenza là dove un altro fiume, il Giuba, corso d'acqua maestoso e dal corso perenne, raggiunge lo stesso Oceano Indiano. Varie fasi di tale lotta erano note: specie quelle che avevano recentemente portato all'abbandono da parte del fiume della parte terminale del suo alveo ed alla escavazione di una nuova via di sfocio. Non supponevo tuttavia che il fiume si aprisse quasi ad ogni stagione qualche nuova foce in sostituzione della precedente, che per effetto del trasporto eolico e marino di materiali sabbiosi si era nel frattempo colmata. Quando mi recai a riconoscere lo sbocco del Giuba nell'oceano (maggio 1922), al battellire indigeno non riuscì possibile rintracciare la via che il fiume aveva seguito solo poche settimane prima attraverso la sottile barra interposta fra il suo letto e il mare. Il processo di insabbiamento della nuova foce era già tanto inoltrato da formare ostacolo al passaggio della nostra imbarcazione. La risultante del complicato giuoco delle correnti fluviale e marina, della marea

(1) STEFANINI, Op. cit.

e dei venti impetuosi e periodici crea alternamente e capricciosamente le successive vie del fiume, attraverso una lotta che porterebbe certo al perpetuo ingabbiamento di quest'ultimo, se le sue energie, in punto di piena, non fossero superiori a quelle degli elementi contrari.

Diverse sono le condizioni dell'Uebi. La sua portata massima a Gheledi (120 m. c. al secondo) approssimativamente equivalente a quella attribuibile ad un suo supposto sbocco presso Mogadiscio, è di gran lunga inferiore alla portata massima del Giuba alla costa; e può aggiungersi che il regime del primo è molto più irregolare di quello dell'altro, e che le stagioni di magra completa sono in esso molto più frequenti. Venero perciò a fargli difetto le armi per la lotta contro la pertinace azione delle forze contrarie.

E' noto che l'Uebi, dopo aver seguito per oltre 300 Km. la direzione nord sud, fra 45° e 46° di long. est. giunto presso Balaad a contatto con il cordone di dune fisse costiere, in quel tratto molto più profondo che altrove, devia ed assume un andamento N. E. — S. W., accostandosi più o meno al mare a seconda della profondità di detto rilievo collinoso. Quindi, mentre all'altezza di Balaad il fiume è trattenuto ad oltre 30 Km. di distanza dall'oceano ed a 50 da un naturale sfocio sul prolungamento del suo corso (Mogadiscio), fra Merca e Brava solo una sottile fascia collinosa, in alcuni tratti larga non più di tre o quattro Km., ne ostacola l'efflusso al mare.

Deviato per le sopraesposte ragioni dalla originaria linea di massima pendenza del terreno, il fiume fu costretto a seguire una nuova direzione, divergente dalla precedente di circa 45°, con una pendenza naturalmente molto più dolce.

L'alveo si addossa perciò alla fascia collinosa quanto glielo permette la morfologia del rilievo con un andamento che è strettamente legato al processo di evoluzione e progressione del diaframma di dune che gli preclude la via al mare. Fra Merca e Brava vi sono infatti tracce molto evidenti di un vecchio alveo abbandonato (Uebi Gof) a pochissimi chilometri dalla costa. Tentiamo ora di ricostruire per induzione il succedersi dei vari fenomeni fisici che possono aver provocato in epoca recente una totale esondazione delle acque dall'alveo naturale ed una

dispersione, sul nuovo percorso, di tre quarti della portata residuale del fiume. (1)

La limitata velocità della corrente (media di m. 0,30 circa in periodo di massinia piena presso Caitoi) e la rilevante quantità di materiali terrosi condotti in sospensione dalle acque, favoriscono il formarsi, specie in periodi di magra, di un deposito di limo nell'alveo del fiume: processo di colmamento, che non ha legame di proporzionalità con il processo di escavazione dei periodi di piena.

L'alveo quindi si interra rapidamente, le acque di piena si espandono oltre il ciglio naturale della sponda, allagano i terreni contermini, sopraelevandoli per un analogo processo di deposito.

Il sollevamento dell'alveo ha dato naturalmente origine ad una pendenza del terreno degradante verso l'esterno ed alla formazione, per estensione dello stesso processo di sedimento, di una fascia alluvionale che dalle immediate vicinanze del fiume è andata progressivamente allargandosi fino a formare una immensa pianura argillosa che occupa circa un terzo della intera colonia.

Nei tratti più prossimi alla duna costiera, all'azione di colmamento alluvionale si è accompagnata quella di trasporto per azione eolica di materiali sabbiosi che ha anche, in massima parte, neutralizzato la pensilità della riva sinistra sui terreni contermini.

Nel suo profilo altimetrico la fascia alluvionale conserva, come si è detto, una pendenza verso l'esterno. Per tale ragione alle già singolari caratteristiche di questo fiume si aggiunge quella di una completa assenza di affluenti nel suo basso corso, la quale non può attribuirsi, se non in parte, come si vedrà in seguito, alla poco favorevole configurazione orografica del bacino. Perciò, mentre vengono a mancare al fiume i mezzi di alimentazione e di compenso alle perdite dovute ad evaporazione ed infiltrazione, vanno formandosi, lungo il suo corso, in corrispondenza di occasionali rotture dell'argine naturale, numerosi emissari o *far*, che favoriscono l'efflusso delle acque, il formarsi

(1) Dei 100 mc. di portata massima a Caitoi solo 25 raggiungono Havai.

di estesi stagni spesso a notevole distanza dal ciglio della sponda e la conseguente progressiva riduzione della sua portata.

Sono, tutte queste, cause concomitanti di mutabilità del corso del nostro fiume. Tanto più che il processo di alluvione produce questa catena di fenomeni idrofisici in tempo brevissimo.

« Non posso ancora citare dati attendibili sulla percentuale di materiali terrosi in sospensione nelle diverse epoche dell'anno; però, anche a giudicare dalla pratica, basta osservare il fortissimo interrimento a cui vanno soggetti i canali di irrigazione. Un piccolo porto, scavato sulla sponda dello Scebeli a Caitoi per ripararvi la barca a vapore e profondo circa tre metri, fu completamente interrato dopo una sola piena » (1).

Veniamo ora ad un esame particolare della regione.

Nella regione di Merca, precisamente a sud di Caitoi ed in corrispondenza del punto in cui il cordone collinoso litoraneo appare più sottile, l'alveo del fiume si biparte.

Un ramo (Uebi Gof) discendendo verso sud tocca il margine continentale della duna costiera a meno di dieci chilometri dal mare e seguendo il piede del rilievo per uno sviluppo di circa cento chilometri giunge all'altezza di Brava.

Presso Brava l'alveo assume una direzione generale est-ovest che mantiene fino ad Havai. Qui si riunisce al braccio superiore del fiume, che vi giunge anch'esso dopo un percorso analogo con direzione generale nord-est — sud-ovest.

L'Uebi Gof si presenta attualmente come un braccio morto del fiume. La leggenda vuole che la tribù dei Bimal entrata in guerra con i Tunni, per privare questi dell'elemento più necessario alla vita e costringerli a desistere dalla lotta e ad abbandonare i territori finitimi, deviasse artificialmente il corso del fiume, a sud di Caitoi, opponendo una chiusa al deflusso delle acque e incanalando queste in direzione opposta alla primitiva.

Il fenomeno ha certamente origine da cause naturali che la mano dell'uomo, se si vuol prestar fede alla leggenda, può solo in minima parte aver favorito. La leggenda ha valore per noi solo in quanto ci permette di fissare, con una certa approssimazione, dopo una non difficile indagine storica, l'epoca in cui

(1) Dott. R. ONOR, *Note di Agricoltura*; Relazione al Governo.

lungo l'Uebi Gof scorrevano ancora le acque del fiume (seconda metà del secolo scorso) e di dedurre dalle attuali condizioni del letto interrato l'azione che i vari agenti meteorici possono esercitare, in un determinato numero di anni, sopra un alveo inattivo.

Nel 1907 « tutto ciò che rimaneva del famoso Uebi Gof era un fossatello largo 50 centimetri e altrettanto profondo, alto sul livello delle acque dello Scebeli circa 5 metri » (T. CARLETTI: *Attraverso il Benadir*).

Il Carletti si riferiva senza dubbio ad una breve porzione del tratto superiore dell'antico alveo che è immediatamente a valle della diramazione: là dove il rigurgito delle piene del fiume, ammassando materiale alluvionale, ha prodotto un innalzamento della quota di scarico ed ostruito anche in parte l'imboccatura del Gof.

Ma nel suo complesso questo antico braccio di fiume si presenta in modo diverso. L'attività erosiva delle acque piovane, concorrenti dal pendio del bacino verso il fondo, ha prodotto il dilavamento del ciglio delle sponde, e compiuto in breve tempo, con il trasporto dello stesso materiale, il parziale colmamento dell'alveo.

Questo si è quindi notevolmente ampliato, ma è venuto a perdere in profondità quanto ha acquistato in larghezza, ed anche, naturalmente, la fisionomia di corso d'acqua perenne.

L'azione degradatrice esercitata sul ciglio della sponda dagli agenti meteorici, facilitata dal graduale scomparire, per prosciugamento dell'alveo, della vegetazione arborea ad alto fusto ed a radici profonde, si è esercitata in maggiore o minore misura secondo la diversa struttura dei piccoli bacini imbriferi attigui; sì che in alcuni punti l'antico letto è ancora nettamente riconoscibile per quanto coperto da una bassa boscaglia di alberelli xerofili, in massima parte di specie varie del genere *Aca-cia*, fra le quali, tipica di questi terreni di ristagno di acque piovane, l'*A. Adansoni*.

Le alluvioni sono ricchissime di conchiglie o frammenti di conchiglie, particolare questo che testimonia dell'antica presenza di notevole massa d'acqua nell'alveo attualmente asciutto.

E' quindi da ritenere che quando il deflusso integrale delle acque dell'Uebi avveniva lungo l'attuale braccio morto del fiu-

me, la portata del fiume all'altezza di Havai calcolata in base ai dati di Caitoi e tenuto conto della dispersione proporzionale al percorso, fosse quasi doppia di quella attuale.

E' questo un dato fondamentale per la soluzione del problema idrografico del basso Uebi.

Le condizioni poco favorevoli in cui si svolge questo tratto del fiume ed in ispecial modo l'insufficienza di pendenza dell'alveo accelerarono il processo di colmamento e il conseguente progressivo sollevamento del livello idrometrico.

Questa sospensione, in gran parte, come si è detto, neutralizzata in riva sinistra dall'avanzata delle sabbie marine, è andata accentuando sempre più il difetto di pendenza e le cause di colmamento e di esondazione. Si è così riprodotta la solita catena di fenomeni in cui ogni elemento è causa ed effetto allo stesso tempo. Era perciò naturale che le acque di questo fiume, correnti fra numerosi ostacoli e con insufficiente energia per superarli, a mezza costa di un pendio la cui inclinazione andava continuamente accentuandosi, deviassero il giorno in cui quest'ultima avesse superato quella dell'alveo. Il fenomeno di deviazione avrà probabilmente avuto un corso lento e graduale. Le acque di piena avranno in un primo tempo aperto in corrispondenza di alcune anse la via a qualcuno dei piccoli emissari, dal corso normale all'alveo principale, tuttora frequenti in tutto il basso Uebi. Si sarà formata così una linea di deflusso naturale delle acque fino al margine della fascia alluvionale, lungo il quale le acque hanno tentato di riprendere la primitiva direzione, ma in condizioni di pendenza anche più sfavorevoli delle precedenti. Scese difatti per la pendenza della fascia alluvionale ad una quota notevolmente inferiore a quella dell'alveo abbandonato, le acque ritrovano, proseguendo in direzione sud-ovest, la stessa barriera alluvionale, ma ad un dislivello che non è loro possibile superare se non dopo aver raggiunto, per un naturale sollevamento del pelo d'acqua, la quota dell'antico alveo alla confluenza di Havai. (1)

(1) Poco a Sud di Mahaddei (Ilduc) si nota, durante le piene eccezionali, un analogo fenomeno di esondazione. Le acque di deflusso, raggiunto il margine inferiore del pendio alluvionale, tendono, costeggiandolo, a raggiungere nuovamente il fiume, per la via più diretta, fra Ghe-

Questo sollevamento si ha a completo colmamento dell'ampio bacino in cui sono venute a dilagare le acque: ed è perciò la sola parte di acqua eccedente che si incanala oggi nell'alveo presso Havai e che scorre attualmente nel suo tratto terminale.

Occorrerebbe naturalmente, per uscire dal campo delle ipotesi, poter avvalorare questo mio lavoro di induzioni, con dati altimetrici e con osservazioni di varia indole, che come già dissi, mancano quasi completamente.

Con due sommarie ricognizioni (Dicembre 1921) eseguite a sud di Caitoi (regione di Corte) e a nord di Havai (Gagass Gab) abbiamo potuto però accertare la presenza in queste regioni di imponenti distese di acqua, che il rigoglioso sviluppo di vegetazione palustre fa ritenere abbiano carattere permanente.

Nel canneto sono stati aperti dagli indigeni del luogo angusti corridoi per il passaggio di leggerissime piroghe ad un posto, lunghe circa due metri, impiegate principalmente per la raccolta di frutti palustri (*baccaro*) che, essiccati e macinati, offrono, specie in tempo di carestia, un alimento piuttosto ricercato. Il mezzo si è dimostrato invece inadatto alla ricerca dell'alveo e di un'eventuale corrente fluviale che testimoniassero di un movimento di deflusso delle acque attraverso la palude. Nella regione di Corte dal margine del canneto non riusciva possibile scorgere traccia di alberi d'alto fusto che dessero indizio della presenza del fiume. Presso Garass Gab alcuni diverticoli del fiume avevano l'aspetto di laghetti quasi completamente circoscritti da sponde sopra elevate e coperte da foltissime foreste a galleria.

La regione è resa quasi inabitabile per gli uomini e per le mandre dalla malaria e dalla tripanosomiasi. Una non lunga permanenza sul margine delle paludi causò la perdita di tutti i quadrupedi della carovana e gravi accessi febbrili fra gli uomini di scorta. Potei anzi raccogliere un esemplare di *Glossina longipennis* a circa quattro chilometri dalle acque, in sottobosco, su terreno alluvionale.

A sud di Havai, e più precisamente a Comia, si inizia la no-

ledi ed Audegle, tagliando fuori il gomito di Balaad. E', questo, un fenomeno che merita di essere particolarmente studiato da tecnici per le gravi conseguenze che verrebbe ad avere il giorno in cui dovesse, come è probabile avvenga, accentuarsi.

stra esplorazione del basso Uebi ed il rilievo topografico al 10.000 del suo alveo e della zona contigua. Fu scelta una scala proporzionale molto grande per ottenere con una successiva riduzione a scala minore un compenso alle inevitabili inesattezze di un rilievo speditivo, basato su semplici angolazioni azimutali e rapide misurazioni lineari.

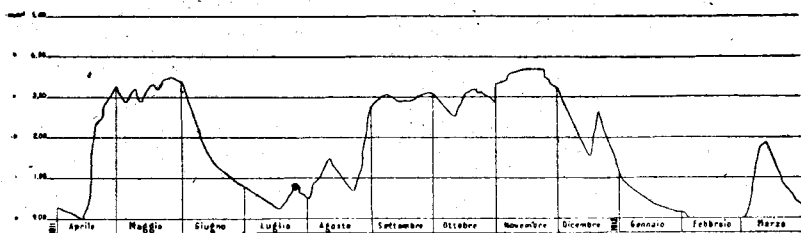
Lo scarto fra le nostre determinazioni topografiche e quelle astronomiche relative ad alcune località della zona in cui il nostro rilievo si raccorda con quello regolare dell'Istituto Geografico Militare si dimostrò a lavoro ultimato assolutamente insignificante. I risultati superarono perciò ogni nostra più ottimistica previsione.

Ad Havai, come si è detto, i due rami dell'Uebi (nuovo ed antico letto) si ricongiungono. Nel braccio meridionale stagnano acque di rigurgito per una estensione che varia a seconda delle quote del pelo d'acqua nel braccio settentrionale: nella terza decade di gennaio 1922 l'acqua si spingeva per circa due chilometri nell'alveo morto, a monte della confluenza.

La corrente del fiume non raggiungeva in quell'epoca la velocità di 10 cm., la portata era inferiore a due metri cubi. Si era infatti in pieno « gila », stagione asciutta di 100 giorni, compresa tra fine Novembre e fine Febbraio, corrispondente ad uno dei due periodi di magra del fiume.

Un esame comparativo delle osservazioni pluviometriche e idrometriche relative alle stesse località del fiume ci dimostra

Variazione del pelo libero del fiume Uebi a Caitoi
dal 14 Aprile 1911, al 31 Marzo 1912

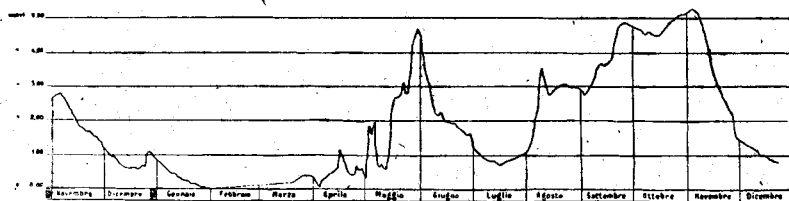


che, per quanto il regime del fiume sia nel suo basso corso indipendente dalle piogge, per la speciale conformazione del suo alveo, esiste tuttavia una quasi completa coincidenza fra periodi di piena e periodo di massime precipitazioni atmosferiche. Dai due diagrammi riportati si rileva infatti che le curve delle quo-

te idrometriche raggiungono la massima elevazione tra Aprile-Giugno e Agosto-Novembre, cioè durante le stagioni di piccole e grandi piogge (*gu* e *der*). Alle due stagioni asciutte (*hagai* e *gilal*) corrisponde l'abbassamento delle due curve: in minor misura però per la prima, caratterizzata da piccole piogge irregolari.

La relazione fra l'uno e l'altro regime è quindi perfetta. E' inoltre da notare che « le constatazioni dirette e la tradizione indigena c'inducono a ritenere che il regime del fiume sia approssimativamente costante ». (1).

Variazione del pelo libero del fiume Uebi a Mahaddai
dal 1° Novembre 1921 al 22 Dicembre 1922



Valendoci di vari dati fino ad oggi raccolti e mettendo in relazione profondità, larghezza dell'alveo, velocità di corrente, variazione del pelo libero del fiume, portata massima ecc. possiamo fare un calcolo approssimativo della massa d'acqua che passa ad Havai in un anno. Essa si aggirerebbe intorno a 75 milioni di m. c. per la stagione di piena del *der* (sett. ott. nov.); a 14 milioni per il *gilal*; a 7 milioni per l'*hagai*, compresi l'agosto e a 31 milioni per il *gu*. In totale sarebbero circa 130 milioni di m. c. di acqua convogliati in un intero anno di regime normale dall'alveo dell'Uebi fino ad Havai.

E' questo un altro dato di capitale importanza per la soluzione del problema idrografico che ci accingiamo a studiare.

(Continua).

(1) R. ONOR., Rel. cit.