

Esplorazione del basso Uebi (1921-22)

del socio, maggiore VITTORIO TEDESCO ZAMMARANO (1)

Il 30 gennaio 1922, ad una giornata di marcia da Havai, fu raggiunto il passo di Comia.

L'alveo del fiume era in secca completa, con poche pozzanghere d'acqua stagnante, residuo della piena di *der*, largamente intervallate le une dalle altre. Era evidente che le acque delle piccole piogge del *rob garass* (dicembre), dalle quali dipende una lieve ascensione della linea di livello del pelo d'acqua nei diagrammi su riportati, (da noi computata nel calcolo della portata annua ad Havai come corrispondente ad un aumento di circa 2 milioni di mc.) si erano disperse per evaporazione od infiltrazione nel tratto di alveo interposto fra le due località, senza raggiungere Comia.

Mancano dati idrometrici relativi a Comia. Nell'ottobre 1895 (periodo di massima piena), la spedizione Bòttego dovette valersi di piroghe indigene per il traghetto. « L'Uebi è largo in questo punto, 16 metri, è profondo un metro e mezzo all'incirca. Lungo le sponde è generalmente paludoso; nelle piene forma sui due lati vari stagni pittoreschi ». (II^a SPEDIZIONE BÒTTEGO).

E' da notare che questi stagni, che abbondano in tutto il basso corso del fiume, sono molto frequenti sulla riva destra e rarissimi sulla sinistra. Sulla sinistra mancano anzi completamente le grandi paludi alimentate da emissari di qualche entità (*bohol*, *jar*) il che è certamente dovuto alle già notate caratteristiche altimetriche del bacino. Si constata perciò anche qui la tendenza a deflussi che allontanano le acque dell'Uebi dalla costa, per linee di pendenza più favorevoli. Questi emis-

(1) Continuazione e fine. Vedi fascicolo precedente, pag. 169.

sari sono dei brevi diverticoli morenti in paludi più o meno estese, incapaci di dar vita ad un nuovo alveo, destinati anzi ad affrettare la morte del già quasi esaurito corso del fiume.

Primo fra questi emissari di riva destra è il Bohol Uaise, che da Comia convoglia le acque di piena dell'Uebi fino ad una decina di chilometri dall'alveo.

La quota attribuita a Comia dal Millosevich in base alle osservazioni barometriche della spedizione Böttego è di metri 48 sul livello del mare. Tale quota fu in seguito discussa e ritenuta non corrispondente al vero.

« Che i dati fossero in eccesso sembrerebbe dimostrato dal fatto che, subito dopo la partenza da Brava, furono osservate pressioni in base alle quali la quota dello Seebeli a Comia sarebbe di 48 m.; ora se si pensa che a Gobuin cioè 135 Km. più a monte il fiume scorre a 66 metri di altezza e *che nei Balli, più a valle, impaluda, sbarrato da alluvioni alte 15 m. s. l. m.* apparirà evidente che tale quota, attribuita a Comia, è errata in più per lo meno di 20 o 25 metri! » (STEFANINI, op. cit.).

Attribuendo a Comia una quota di poco superiore a 20 metri è necessario supporre che la palude di Ballei, posta a 80 Km. a valle, debba trovarsi a livello del mare e quindi in una depressione inferiore di circa 15 metri alla quota media del Giuba fra Gelib e l'equatore. Viceversa le osservazioni barometriche da noi fatte a Comia con strumenti regolati a livello del mare (Brava) pochi giorni prima e corrette in base ad osservazioni eseguite contemporaneamente alle nostre dal personale di quella stazione radiotelegrafica, ci dettero per Comia l'altitudine di metri 45. Quota che possiamo però considerare in eccesso di circa cinque metri in base a numerose osservazioni (tre letture giornaliere per 12 giorni consecutivi) compiute al Ali Assan, località situata sul fiume, otto chilometri a valle di Comia, che ci dettero per quella località una quota di m. 35. E' da tener presente che le osservazioni successive si chiusero con un errore di due soli metri in eccesso su quelle ottenute, con regolare rilievo, dalla missione topografica dell'I. G. M. nella regione con la quale la fine del nostro rilievo si raccorda.

Questo fatto e la cura con la quale furono compiute per quattro sole stazioni oltre 200 letture di barometro in tre mesi

fanno ritenere sufficientemente esatte le quote da noi attribuite alle stazioni intermedie.

Immediatamente a sud di Comia il fiume segue, per circa sei chilometri, una direzione generale est-ovest. La profondità dell'alveo varia dai tre ai cinque metri, la larghezza dai quindici ai venti. Le sponde sono in massima parte boschive con frequenti foreste a galleria. Abbondano *anojeles* e *glossine*. Nei tratti in cui un maggiore colmamento dell'alveo ha favorito l'inondazione dei terreni contermini, la vegetazione arborea è scomparsa. Il ristagno delle acque ha favorito lo sviluppo di *graminacee* spontanee e, nei punti di maggiore depressione, di radi canneti e di altre formazioni palustri; queste ultime debbono considerarsi come eccezionali. Le zone di allagamento assumono perciò, poco dopo il prosciugamento, l'aspetto di ampie praterie cosparse di rari alberi, dei generi *Acacia* e *Dobera*.

Mancano in tutta la zona veri centri permanenti di vita. L'unico villaggio che può considerarsi stabile è Au Liban, composto di poche decine di capanne sulla riva sinistra del fiume, in corrispondenza di alcune depressioni dell'alveo che assicurano agli indigeni una riserva quasi perenne di acqua.

Ad Ali Assan troviamo una famiglia di cacciatori *Bon* con poche capanne portatili (*menem*), che pare vivano da molti anni in quella località. E' questo l'ultimo villaggio, se tale può considerarsi, del basso Uebi.

Le poche carte dimostrative che si posseggono di queste regioni fanno supporre, al contrario, che la zona sia fittamente abitata (v. carta 1 : 200.000). Dal passo di Comia al Billic Maro nelle carte più recenti vengono indicate con il segno convenzionale di luogo abitato più di venti località, nelle quali al contrario non vi è traccia di popolazioni stabili. Mancano quasi completamente in queste zone tribù autoctone, le sole cioè che, essendo essenzialmente agricole, avrebbero potuto fissarsi.

E' probabile che l'insalubrità del luogo, che è andata progressivamente accentuandosi con il successivo impaludamento dei terreni limitrofi al fiume, abbia ricacciato verso nord le popolazioni che potevano esservi stabilite: si notano infatti tracce di sboscamento regolare che potrebbero essere indizio di antiche coltivazioni nelle zone più favorevoli. Ma, anche am-

mettendo l'esistenza in epoca più o meno remota di centri permanenti di vita in questa regione, non è ad essi che possono attribuirsi i nomi di località oggi in uso. *Questi non si riferiscono mai ad un punto ben determinato del terreno, ma a zone più o meno estese (boschi, praterie, paludi), confinanti le une con le altre, ma con limiti molto indeterminati. Le denominazioni hanno origine da caratteristiche naturali del terreno, della flora, da leggende o da ricordi di speciali avvenimenti, ed hanno il più delle volte una etimologia prettamente somala. Sono zone di adunata, di pascolo, di temporanea permanenza di tribù nomadi.*

La stessa caratteristica onomatologica, del resto, si riscontra in tutte quelle regioni della Somalia in cui le condizioni naturali del terreno non hanno offerto possibilità di vita stabile, e nelle quali non si hanno perciò che brevi soste di popolazioni nomadi, i cui temporanei accampamenti vengono disseminati in larghe aree secondo le mutevoli esigenze della pastorizia.

Da Comia ad Ali Assan furono rilevati quattro piccoli emissari di riva destra, un emissario di riva sinistra e due alvei secondari. Tracce di due estesi allagamenti presso Gurmei ed Ali Assan, corrispondenti a due notevoli depressioni. Poca acqua stagnante lungo l'alveo che scomparve poi quasi totalmente durante la nostra permanenza nella zona. Negli ultimi giorni ci rifornimmo di acqua da fetide gore presso Au Liban e da piccole pozze scavate dagli indigeni nel letto del fiume.

Raccogliemmo in queste ultime vari crostacei della specie *Potamon (Potamonautes) bottegoi* di Man. (determ. dott. B. Parisi), che approfondivano le loro tane per raggiungere un ambiente di umidità necessario ai loro bisogni vitali.

Questa specie porta il nome del nostro esploratore che per primo ne raccolse alcuni piccoli esemplari. Dalle mie osservazioni risulta esser questa la specie più diffusa in Somalia, dove raccolsi vari esemplari, tanto nel basso corso dell'Uebi quanto in quello del Giuba e presso piccoli corsi secondari ma perenni dell'interno. La presenza di tali crostacei mi è stata segnalata anche in regione dei Doi orientali, nella quale mancano corsi di acqua sia perenni sia temporanei: il che sarebbe prezioso indizio di acque sotterranee.

La specie presenta una colorazione bruno rossiccia nelle parti superiori, biancastra in quelle inferiori; la pelle alle articolazioni dei chelipedi è di color rosso corallo. Il maschio più grande è lungo 42 mm. e porta una grande chela di 64 mm. con le dita falcate.

I potamonidi, diffusi in tutte le zone temperate e calde, pur presentando alcune specie che potrebbero dirsi cosmopolite, e rinvenibili in estese aree geografiche e in differenti bacini fluviali, ne contengono altre localizzate in determinati sistemi idrografici.

Il rinvenimento da me fatto del *Potamon bottegoi* nel bacino dell'Uebi e del Giuba e l'esistenza nel Museo di Milano di altri esemplari della stessa specie raccolti dalla spedizione Franchetti nel Giubaland, ove il Guaso Nijro forma le paludi del Lorian, offrono già un primo punto di appoggio ad una nuova tesi idrografica ed alla ipotesi che in passato questi fiumi abbiano avuto una confluenza che giustifichi la diffusione della stessa specie nei tre bacini fluviali.

Aggiungo a tale proposito di aver raccolto fra Caitoi e Comia un esemplare della specie *Deckenia imitatrix* (Hilghendorf), genere scoperto nel Giuba dall'esploratore Von Der Deken. Si distingue facilmente dalla precedente per la speciale colorazione viola delle parti superiori.

Nell'alveo asciutto e sulla sponda si rinvennero piuttosto frequentemente scheletri di coccodrilli di medie dimensioni. La presenza di questi rettili è strettamente legata al regime del fiume. Non appena l'acqua comincia a scarseggiare, essi risalgono la corrente fino a raggiungere le paludi e i tratti del fiume più ricchi d'acqua (1). In caso di secca completa i coccodrilli si occultano in semi letargo nel limo del fiume, là dove la vegetazione offre loro sufficiente protezione, o fra le erbe della sponda.

La presenza di ippopotami è, al contrario, da considerarsi eccezionale anche in periodi di piena. Un cranio di giovane,

(1) Pochi giorni prima, avevamo notato, presso la chiusa di Havai, una emigrazione di siluridi dovuta alle stesse ragioni, emigrazione resa ancor più singolare dagli acrobatismi cui erano costretti quei pesci per superare una barriera di recce ed un notevole salto di acqua.

ucciso presso Ali Assan durante la precedente stagione di piogge, fu da noi raccolto nell'alveo.

Pure nell'alveo presso la stessa località rinvenimmo i resti di un bufalo. Tutte le notizie precedentemente raccolte su tale interessante mammifero concordavano nell'ammettere in questa zona la presenza di una piccola mandra di tre o quattro individui salvatasi dalla persecuzione degli indigeni e dalla infezione di peste bovina, e localizzatasi fra Comia e Au Liban. Ma prima del nostro arrivo questi ultimi rappresentanti della specie erano già stati uccisi da cacciatori locali. L'uccisione presso Comia di una femmina superstite rimontava alla settimana precedente. La specie può quindi considerarsi estinta sul fiume Uebi, ed il suo *habitat* in Somalia notevolmente ridotto.

Osservazioni molto sommarie dei resti scheletrici dell'animale mi fanno ritenere trattarsi della varietà *radcliffei*.

* *

Poco a sud di Ali Assan il fiume ha per lunghi tratti sponde ben marcate, alveo spesso profondamente incassato, una protezione di alberi di alto fusto formanti una larga fascia di foresta a galleria. Fra questi più comuni i generi *Mimusops*, *Ficus*, *Tamarindus*, *Adansonia*, *Acacia*, *Hyphaene*, *Euphorbia*. Sottobosco ricco di graminacee, di liane cadenti o rampicanti (*Cissus*), di bassi arbusti, di cactus, sanseviere, ecc.

Per uno sviluppo di oltre due chilometri le tracce di inondazioni sono corrispondenti ai soliti piccoli emissari *tutti di riva destra*; la direzione generale dell'alveo è N.E.-S.W.

La località Uareraï è caratterizzata da un'ampia depressione che in quell'epoca di magra trovammo completamente prosciugata, trasformata anzi in una estesa zona di pascolo ricca di graminacee a grande sviluppo.

Si giunge in tal modo ad Eleucali, abbeverata e punto di incrocio di vari sentieri e di carovaniere secondarie. La località ha però minore importanza di quella attribuitale dalle carte attualmente in uso, nelle quali viene distinta dalle località vicine con speciali segni convenzionali (passo e traghetto). Vi trovammo pochissima acqua, stagnante e fetida, inquinata dalla decomposizione di materie organiche e dagli escrementi

delle mandre. Fummo anzi costretti, per assoluta mancanza di acqua, a togliere il campo dopo quattro soli giorni di permanenza, impiegati a ricollegare il rilievo topografico di questa stazione con quello già eseguito fino presso Uarerai dalla stazione d'Alì Assan.

Raggiugemmo così Aifelle, alla diramazione dell'emissario di Bogia. Le carte facevano supporre che da questo *far* avesse vita una estesissima palude e fosse direttamente alimentato un piccolo lago di alcuni chilometri quadrati di superficie (Lago di Chido). Tutta la regione si presenta al contrario come un succedersi di numerose aride praterie, delle quali, per la già troppo prolungata arsura, rimandammo l'esplorazione. Questa fu compiuta un mese più tardi dal dott. Aurelio Rossi (1) che, alla testa di alcuni uomini con esso distaccati dalla spedizione, risalì il fiume dalle ultime sue paludi ed eseguì il rilievo di quell'emissario e delle zone contigue. Egli mi fornì al ritorno le seguenti notizie sulla regione da lui esplorata.

« 2 Marzo 1922. — Risalendo l'Uebi, percorro in mattinata la zona paludosa fra Billic Buru ed Arbidin. A monte di Arbidin il fiume va man mano perdendo le caratteristiche palustri per raccogliersi in un alveo regolare e ben delineato, attualmente quasi dappertutto asciutto....

3 Marzo 1922. — Raggiungo dopo quattro ore di marcia la biforcazione Uebi — *Far Bogia*. Questo *Far* o defluente, detto dagli indigeni anche *Far Aifelle* presenta ad un primo sommario esame le caratteristiche di un corso d'acqua di secondaria importanza rispetto all'Uebi....

4 Marzo 1922. — Munito di bussola a traguardo inizio di buon mattino il rilevamento del Bogia. Trattandosi di regioni completamente asciutte inizio il razionamento dell'acqua che porto meco e che conto debba bastarmi per una settimana.

Contrariamente ai dati delle più recenti carte geografiche che fanno del Bogia un lungo braccio dell'Uebi, comincio col notare che, appena a due Km. dall'inizio, il *far* muore in una

(1) Il Dott. Aurelio Rossi, in guerra tenente degli arditi, insignito di tre medaglie d'argento al valore, si unì spontaneamente alla mia spedizione, portandovi un notevole contributo di energie e di iniziative. Egli mi fu compagno prezioso per tutta la durata del primo periodo della spedizione.

palude. Percorrendola in senso longitudinale e trasversale, con gli strumenti da rilievo alla mano, mi accingo a determinarne l'estensione.

Anche per ciò che riguarda la vastità e l'orientamento della zona paludosa le attuali carte geografiche sono completamente errate.

La vegetazione palustre che ricopre la zona è attualmente, in seguito a due anni di siccità, completamente riarso dal sole. Pascolano qua e là gruppi di antilopi (*oryx* e *damaliscus*).

Al tramonto dopo 10 ore di lavoro accampo in vista di Dido, località con cui termina la zona paludosa del Bogia (1).

5 Marzo 1922. — Conduco a termine il rilievo speditivo del Bogia. Considerando l'estensione relativamente piccola della zona di impaludamento e la sopra elevazione del *jar* rispetto al fondo dell'alveo del fiume, sopra elevazione per la quale detta zona non può essere allagata se non in periodi di massima piena, possiamo agevolmente dedurre che nella soluzione del problema del basso Uebi l'importanza del Bogia è affatto secondaria. Giova però notare che tali paludi sottraggono una certa quantità d'acqua al fiume in un punto in cui ben scarsa è la sua portata, contribuendo quindi, per quanto in misura limitata, all'esaurimento del medesimo.

Impiego il resto della giornata nella ricerca di qualche eventuale sbocco della palude. Il risultato è completamente negativo: il Bogia muore a Dido.

6 Marzo 1922. — Assolto il compito principale, avendo ancora una certa quantità di acqua che mi permette di allontanarmi dalla via fluviale, decido di fare rotta diretta su Temtù, attraversando la zona che si estende fra il Bogia e l'Uebi: ciò mi consentirà di inquadrare con nuovi dati topografici le regioni già rilevate e studiate. Marcio l'intera giornata e accampo all'imbrunire nel bosco di Lafà Gheri ».

Se diamo ora uno sguardo d'insieme allo stagno di Bogia, notiamo che la sua configurazione è in relazione alla risultante delle pendenze della fascia alluvionale nei vari tratti del fiume ad esso contigui.

(1) Probabilmente è questo il lago Chido delle nostre carte.

Infatti ad Aifelle (località Mocoli Dubla) il fiume ha mutato direzione. Per oltre 10 Km. il suo corso discende verso Sud, senza emissari, in alveo ben incassato e fra sponde boschive. Ma a Cugnereghe, con una brusca svolta, riprende la primitiva direzione ed in seguito per qualche Km. piega verso Nord-Ovest.

Con quest'ultimo mutamento di direzione si inizia la serie dei maggiori allagamenti di questa ultima parte del basso corso dell'Uebi. Ad essi corrisponde una folta e quasi perenne vegetazione palustre, conseguenza e causa, al tempo stesso, di ristagno delle acque. L'estensione delle paludi è variabile. Essendo alimentate dalle sole acque residue di precedenti esondazioni, esse non si colmano completamente che negli anni di piene eccezionali.

La linea marginale è segnata dal ricomparire della vegetazione arborea in alcuni punti molto rigogliosa, ma sempre di tipo xerofilo. Questo particolare ci permette di calcolare con molta approssimazione l'ampiezza massima delle paludi nelle stagioni di maggiori piene: questa ci appare di gran lunga inferiore non solo a quella prevedibile in base ai documenti già citati ma anche, nel suo complesso, a quella della palude di Corte, di Garass Gab ecc. (1). Anche qui ci troviamo di fronte al solito processo di colmamento dell'alveo, esondazione e ristagno delle acque nelle immediate vicinanze dell'alveo stesso; il che produce una notevole dispersione di acqua, ma non la formazione di stagni profondi e di estese paludi.

Gli indigeni anzi non hanno contraddistinto con la speciale denominazione di *billic* (stagno) che una sola distesa di acqua, fra Tierè e Comon Bagimo; e ad essa (*Billic Bury*) corrisponde, come potemmo constatare in seguito, un ristagno di acqua molto più durevole che nelle altre paludi. Di maggiore superficie, ma di minore durata, sono le paludi di Arbidin e di Scenli, la prima delle quali notevole per piccoli specchi d'acqua aperti

(1) La superficie totale delle aree di impaludamento attigue all'alveo del basso Uebi a valle di Havai risulta, dai nostri rilievi, di circa 70 Km². Tenuto conto della progressiva dispersione di parte delle acque per evaporazione ed assorbimento, la capacità di tali depressioni appare più che sufficiente a contenere il volume di acque che, in base ai nostri precedenti calcoli, il fiume vi convoglierebbe in una stagione di piena.

è sgombri di vegetazione palustre, che sono in tutta questa zona poco frequenti.

L'identificazione dell'alveo fu, in questa regione, oltremodo difficile. Fu necessario sondare le varie paludi in ogni senso per trovarvi e seguirvi la depressione corrispondente al letto del fiume. Si deve in massima parte all'abnegazione e alla tenacia del Dott. Rossi, la ricerca subacquea dei tortuosi meandri, dei diverticoli, dei piccoli defluenti che caratterizzano questa complicatissima zona di impaludamento.

Il rilievo non porta che poche e brevi soluzioni di continuità dell'alveo. E' molto probabile che in quei tratti il colmamento dell'alveo si sia presentato in una fase tanto inoltrata da rendere impercettibile, nelle condizioni poco favorevoli del rilevamento, il dislivello fra le sponde ed il fondo.

Lo studio di questa limitata porzione del fiume richiese una permanenza di quasi due mesi sulle sponde del Billic Buru, permanenza protratta fino al completo esaurimento delle acque di questa palude ed all'inizio delle piogge di *gu*.

Da *Calaciò* a *Comon Bagimo* l'alveo fu completamente identificato. Tanto a nord che a sud del Billic Buru (nel quale il fiume immette le acque con piccoli defluenti) il corso dell'Uebi è ben delineato ed il letto piuttosto angusto. L'alveo fino al gomito del *far Garass Salam* ha una direzione nord-sud. Dopo tale gomito l'alveo si dirige verso occidente e, cosa che appare singolare, riassume l'aspetto che caratterizza il fiume a corso regolare, con sponde a scarpata e protette da foreste a galleria, e pochi emissari, anche essi nettamente segnati.

E' evidente che questo notevole lavoro di erosione non può essere stato compiuto dalle acque di eccesso delle paludi sopra descritte e che esso va attribuito ad un'epoca anteriore al processo di interrimento dell'alveo che ha provocato la dispersione delle acque nei terreni adiacenti.

Dopo pochi chilometri di sviluppo in zona boscosa, l'alveo sbocca all'aperto in una ampia radura (*Temtù*) di circa 1 Kmq. di superficie, che esso taglia per il lungo in due parti quasi uguali. La radura ha l'aspetto di prateria, ma poco ricca di graminacee; mancano tracce di vegetazione palustre. Scarsa e stagnante è l'acqua nell'alveo (1° marzo) il quale in molti tratti, semi interrati, ha la profondità di pochi decimetri. Questa loca-

lità segna l'estremo punto raggiunto dalle acque della ultima piena di *der* del fiume; è quindi probabile che la pianura circostante non ne sia stata, in tale stagione, allagata.

La configurazione quasi regolare di questa radura relativamente poco estesa, nettamente delimitata da un margine boscoso e quasi simmetricamente divisa dal letto del fiume; l'interramento di quest'ultimo in corrispondenza della zona aperta; il ricomparire a sud della radura di un alveo profondo, nettamente incassato fra sponde a scarpata e riccamente rivestito di vegetazione arborea: infine la omogeneità dei terreni per tutta la zona, sono caratteri che fanno supporre che il processo di colmamento dell'alveo, di degradazione delle sponde, di alluvione e di inondazione delle terre contigue, sia dovuto ad un artificiale diboscamento delle sponde, compiuto a scopo agricolo da popolazioni aborigene in epoche più o meno recenti. Questo diboscamento avrebbe facilitato in un primo tempo l'irrigazione delle aree coltivate, ma avrebbe anche in seguito provocato lo sfasciamento delle sponde, il conseguente progressivo allagamento e ristagno delle acque su aree sempre maggiori e il sorgere di una vegetazione erbacea e palustre che ha soffocato le coltivazioni e resa inabitabile la regione. Secondo questa ipotesi le zone di alluvione del fiume, nel suo basso corso, corrisponderebbero, in massima parte, a tentativi di coltura dei terreni contermini all'alveo da parte delle popolazioni indigene.

Il 15 marzo l'alveo del fiume a Temtù era completamente prosciugato. Ma acqua di infiltrazione si rinveniva a sessanta centimetri dalla superficie. Seguimmo il processo di assorbimento approfondendo progressivamente lo scavo fino ad un metro e cinquanta (21 marzo). Oltre tale profondità l'acqua scomparve. E' da notare che altri tentativi fatti precedentemente o contemporaneamente al primo scavo in altri punti dell'alveo, a monte di Temtù, riuscirono completamente infruttuosi. Ciò prova l'inesistenza di correnti subalvee le quali, del resto, per le stesse caratteristiche altimetriche della regione non potrebbero avere che uno sviluppo limitatissimo.

Immediatamente a sud della radura l'alveo ci apparve in massima parte ricolmo di vegetazione erbacea, liane, convolvoli, ecc. indizio di lungo periodo di secca. Molte osservazioni fatte nel fondo e lungo le sponde ci permettono di affermare che

negli anni 1921 e 1922 le acque dell'Uebi non oltrepassarono Temtù.

Degno di rilievo è il fatto che a valle di tale località l'alveo riassume i caratteri propri dei corsi d'acqua regolari: per circa dieci chilometri rivediamo qui l'Uebi di Comia e di Alì Assam, protetto da una ricca veste di alberi centenari.

Ma la veste è sproporzionata al contenuto. La vegetazione di carattere igrofilo, privata dell'elemento essenziale di vita, è probabilmente già entrata in fase di atrofizzazione, dovuta ai mutamenti idrologici dell'ultima parte del fiume e al rapido regresso del suo punto terminale.

I sedimenti alluvionali sono qui, più che altrove, cosparsi di residui sub-fossili di gosteropodi e lamellibranchi.

Da Temtù muoviamo ora, con la scorta delle carte e dei documenti citati, verso quella supposta depressione di circa cento chilometri quadrati di superficie nella quale le acque del fiume e lo stesso suo alveo, diramandosi, dovrebbero perdersi (Regione dei Balli).

La prima cosa che colpisce nel procedere lungo il fiume è il fatto che questo, anziché presentare i caratteri propri delle zone di inondazione, e cioè parziale interrimento dell'alveo, erosione delle sponde, sviluppo di vegetazione palustre ecc., conserva ben marcati i caratteri già riscontrati a monte ed a valle di Temtù: larghezza variabile dai dodici ai venti metri, profondità dai tre ai cinque, sponde cadenti a picco o con pendenze fra 45 e 90 gradi, rivestite di vegetazione igrofila in massima parte arborea a grande sviluppo, in vari tratti con caratteri di foresta a galleria.

E' quindi naturale che in tali condizioni il fiume non tenda nè a diramarsi nè ad aprirsi quelle vie laterali di deflusso che sono la caratteristica dei tratti maggiormente interrati, e che quindi solo un profondo e brusco mutamento delle condizioni topografiche fino ad ora riscontrate potrebbe giustificare un nuovo e diverso orientamento di questo alveo che la continua azione di una potente corrente fluviale ha scavato.

Le osservazioni barometriche ci danno per questo tratto del

fiume quote variabili fra 24 e 22 metri sul livello del mare, con una pendenza media del 0,12 per mille. Questa pendenza non tende ad accentuarsi con il nostro procedere verso ovest, il che fa supporre l'esistenza di un gradino al margine della depressione che siamo sul punto di raggiungere.

Il 17 Marzo dal bosco di Cugna Arbaimado scorgiamo finalmente la palude. E' in massima parte situata sulla riva destra del fiume, che ha qui, come nel tratto precedente, l'alveo semplice, ben marcato e sufficientemente incassato. L'esondazione avviene in corrispondenza di una piccola porzione dell'alveo, a sud del bosco sopra nominato, là dove l'alveo stesso appare semi interrato e spoglio di vegetazione arborea.

E' notevole la completa assenza di emissari. L'altimetria relativa del bacino e la sua configurazione planimetrica sono conseguenza della doppia pendenza delle alluvioni in corrispondenza del gomito (fenomeno analogo già notato per il Borgia). La superficie appr. è di 2 chilometri quadrati. I caratteri generali (flora, natura del terreno ecc.) sono in tutto simili a quelli riscontrati in precedenti zone di ristagno temporaneo delle acque. Quota: m. 22 s. l. m. Importanza idrografica della depressione: nessuna. Nome attribuito alla località nei limiti sopra accennati: *Ballei Uen*.

Primo risultato della esplorazione dei *Balli* è quindi la constatazione che i *Balli* non esistono. E che la denominazione indigena Ballei, (zona di Ball) (1) comune ad altre località della Somalia fu, per evidente errore di toponomastica, mutato in un plurale ed esteso ad una intera regione, dal che trasse origine un seguito di altri notevoli errori geografici.

Abbiamo ormai tutti gli elementi per la soluzione del problema del basso Uebi:

limitata estensione della depressione di Ballei Uen;

identità morfologica di tale depressione con le numerose altre prodotte lungo tutto il corso dalle alluvioni, specie in corrispondenza di aree artificialmente sboscate a scopo agricolo e quindi di formazione più recente dell'alveo stesso;

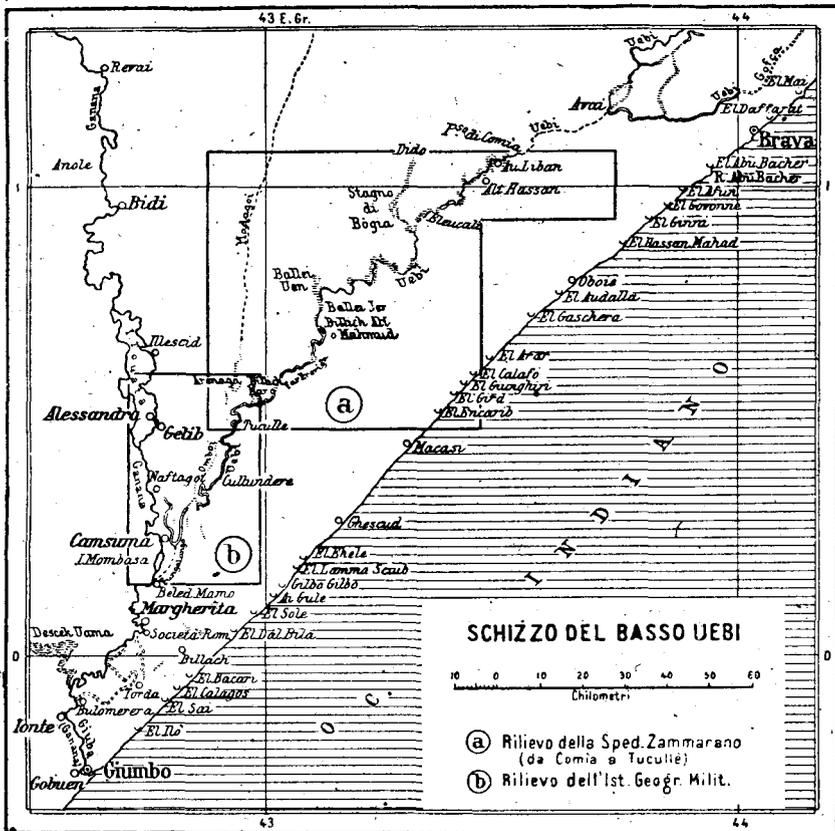
(1) Tafani.

continuità senza soluzioni fino alla località suddetta di un unico alveo ben marcato, relativamente profondo e, nell'ultimo tratto, solo in minima parte interrato;

regolarità nell'andamento altimetrico generale del terreno a monte e a valle della suddetta area di impaludamento;

inesistenza di correnti subalvee o sotterranee in rapporto con l'attività del fiume.

La conseguenza è logica: l'Uebi non muore a Ballei. La massa di acqua che ha profondamente inciso i terreni fino a



Schizzo del corso del basso Uebi.

questa località, non potendo esaurirsi nè per dilagamento, essendo la detta depressione oltre che angusta a contenerlo,

di formazione più recente dell'alveo stesso, nè per assorbimento, causa la natura argillosa e le condizioni altimetriche dei terreni, ha senza dubbio proseguito secondo la naturale pendenza dei terreni, in direzione quindi che tutto fa supporre non divergente dalla precedente.

I risultati di un primo sommario sopralluogo avvalorano questa ipotesi. L'alveo, proseguendo verso sud, penetra nuovamente in terreno boscoso e con caratteri meno marcati per lungo processo di alluvione, ma sempre ben distinti e chiaramente visibili, raggiunge, a tre chilometri da Cugna Arbaimado, la piccola radura di Ballei Ier, il cui nome viene dagli indigeni esteso anche ai boschi circostanti. Constatiamo, così, che Ballei Ier è situato a sud e non, come facevano ritenere le carte, a nord di Ballei Uen.

L'alveo ha in questo tratto gli stessi caratteri dell'Uebi Gof fra Caitoi e la duna costiera; ciò che prova che, in epoca molto recente, l'esaurimento della corrente fluviale per le continue dispersioni lungo il basso corso del fiume ha reso quasi inattiva questa ultima parte dell'alveo e che quindi sta avverandosi un fenomeno di continua regressione del suo punto terminale, già naturalmente instabile per la irregolarità del regime fluviale.

Una caratteristica di questa zona è la presenza nelle alluvioni dell'alveo di numerose acacie il cui sviluppo appare arrestato bruscamente da un improvviso mutamento delle condizioni di ambiente: i rami superiori troncati ricadono verso il suolo, e il fusto, a volte completamente essicato, se ancora eretto, è debolmente trattenuto da radici semi atrofizzate. Spesso anche i fusti hanno ceduto all'azione dei venti e si addossano, in disfacimento ad altri arbusti, creando un intrico di vegetazione che rende penosa la marcia e la ricognizione del fiume.

Le stesse caratteristiche furono da noi riscontrate anche lungo i margini delle zone d'impaludamento. E' questo, a mio parere, indizio del rapido risorgere della vegetazione arborea a carattere xerofilo nei terreni alluvionali, dai quali le acque si sono per qualche tempo ritratte: vegetazione il cui sviluppo viene poi in parte soffocato da saltuarie invasioni di acque di eccezionali piene.

Questi cimiteri di acacie accompagnano passo passo ed inesorabilmente la lenta agonia del fiume; segnano un breve guizzo

di vita, una effimera vittoria delle acque contro questa nuova forza sorta dalla stessa tomba del fiume e destinata a cancellare e nascondere agli occhi degli uomini anche il ricordo della sua vita.

La scomparsa dell'alveo segue il ritiro delle acque come l'atrofia di un organo segue la paralisi della funzione che lo ha creato. Ma la storia di questa agonia è di troppo recente data perchè essa non ci appaia ancora oggi in tutta la sua evidenza e non ci riesca facile di ricostruirla mentalmente, seguendone sul terreno le molto evidenti tracce.

In nessun tratto il letto del fiume è completamente scomparso: la depressione dell'alveo, malgrado le alluvioni fluviali e la lenta azione colmatrice degli agenti meteorici, è sempre notevole e facilmente rilevabile. In essa concorrono, durante le stagioni di pioggia le acque di piccoli bacini imbriferi contigui, che mettono allora in rilievo, in tutto il suo sviluppo, l'antico letto semi interrato.

Il raccordo altimetrico fra la quota da noi attribuita a Ballei (22 metri s.l.m.) in base ad osservazioni barometriche, e quelle ottenute con regolare rilievo della missione dell'Istituto Geografico Militare nella zona del Billic Maro, dimostra una pendenza generale dell'alveo fra queste due paludi del 0,1 per mille, pendenza che coi nostri strumenti non ci è stato più possibile seguire. Tuttavia per eliminare ogni dubbio, se dubbio ancora poteva sussistere su tale dislivello, eseguimmo una serie di osservazioni a monte ed a valle di terrapieni che, ostruendo l'alveo, potevano offrirci indizio del movimento delle acque piovane in esso temporaneamente raccoltesi.

Risultato dell'esperimento fu sempre ed invariabilmente una elevazione della quota del pelo d'acqua a monte ed una decrescenza a valle. Il dislivello superò spesso la stessa altezza del terrapieno in modo che, poco dopo il completo prosciugamento del tratto inferiore, si ebbe lo scavalcamento del terrapieno da parte delle acque accumulatevisi a ridosso nel tratto superiore.

E' quindi lungo tale linea di pendenza che le acque di Temù e di Ballei hanno scavato, proseguendo nel loro moto verso sud ovest, quest'alveo che, per quanto attualmente in gran parte interrato, serba sempre caratteri spiccatamente propri, che lo disiguono da tutti i *far o boho!* del bassopiano. La profondità

e l'ampiezza infatti di questo alveo sono superiori di gran lunga a quelle che caratterizzano i corsi d'acqua temporanei formati dal concorso dei minuscoli bacini imbriferi delle zone pianeggianti della Somalia.

Raggiungiamo così il Billic Maro a sud del quale raccordiamo il nostro rilievo speditivo con quello regolare eseguito dall'Istituto Geografico Militare.

Le suddette caratteristiche dell'alveo avrebbero potuto offrire preziosi elementi di induzione per la soluzione del problema del basso Uebi a coloro che ne notarono la presenza a sud del Billic Maro, qualora un nuovo elemento di dubbio non fosse stato apportato dalla presenza di un altro corso di acqua proveniente dai margini dell'altopiano e tributario secondo le più accreditate informazioni dello stesso Billic Maro. Mi riferisco al Madagoi detto in questa regione Bohol Arnaga o semplicemente *bohosh*.

Lo stesso Ferrari ammise come probabile l'immissione di tale torrente nel Billic Maro. Risulta evidente dalla stessa sua incertezza, che egli non estese le indagini a nord della palude, nè si spinse alla ricerca del braccio superiore di quell'alveo che egli, a sud del Billic Maro, affermò, con singolare intuito, ma senza elementi di prova, essere l'Uebi. Il che avvalorò l'ipotesi che quell'alveo da lui attribuito all'Uebi non fosse altro che il braccio meridionale del Madagoi, tributario ed emissario al tempo istesso del Billic Maro.

Era quindi necessario: o accertare, cosa che non fu mai fatta, la continuità dell'alveo da Ballei al Billic Maro, o trovare l'assenza di comunicazione fra il Billic Maro stesso e l'Arenaga; sistema, quest'ultimo, più semplice, ma, come vedremo in seguito, di risultato meno esauriente.

Ma un terzo e più chiaro e più sicuro elemento di giudizio è sfuggito a coloro che estesero fino a questa zona le loro indagini geografiche: l'esame anche superficiale delle alluvioni, nelle immediate vicinanze dell'alveo e della palude.

Migliaia di *Anodonta* sono disseminate sul terreno o impastate nel limo con frammenti di altre specie. La presenza di questo mollusco, come quella di tutti i molluschi lamellibranchi, è indizio o di acqua perenne nel bacino in cui vivono o di comu-

nicazione diretta fra tale bacino e quello in cui per cause meccaniche furono trasportati.

Ora, dato che ragioni altimetriche fanno escludere in modo assoluto la possibilità che il trasporto di tale materiale e la sua localizzazione nell'alveo sopra descritto si debbano alle acque del Giuba; che per il suo carattere prettamente torrentizio il Madagoi non può offrire le condizioni di ambiente essenziali e necessarie alla vita dell'*Anodonta* (1), il che viene inoltre provato dalla completa assenza di tali molluschi nel suo letto; è chiaro che l'unico corso di acqua che può aver convogliato, con le proprie acque, quei materiali alluvionali fino al Billic Maro è l'Uebi.

Ci rimane ora da esaminare quale azione abbiano esercitato sull'ultimo tratto dell'alveo dell'Uebi le acque del Giuba e le acque del Madagoi.

Quest'ultimo è un corso d'acqua a regime torrentizio di limitata portata. Per quanto non sia stato ancora determinato il bacino imbrifero che dà origine al suo corso, ritengo che quest'ultimo possa considerarsi nel suo complesso non superiore ai 300 chilometri di sviluppo. Raccoglie le acque piovane dalle propaggini meridionali dell'altopiano etiopico e più precisamente della regione collinosa di rocce cristalline che forma il raccordo fra l'altopiano calcareo e la zona pianeggiante di carattere eluviale ed alluvionale, attraverso una complicata, ma poco estesa rete di angusti torrenti nel Doi settentrionale; o semplicemente dal declivio dei terreni immediatamente contigui, nelle zone meno accidentate che caratterizzano il Doi meridionale. La sua portata è naturalmente in stretta relazione con le precipitazioni atmosferiche dell'intera regione, della quale ci mancano completamente dati meteorologici.

Fu ritenuto, da alcuni, affluente dell'Uebi presso Comia e scambiato perciò con un emissario del quale fu già fatto cenno in questo studio, il bohol Uaise (Vedi G. MAMINI, *Itinerari e note di viaggio Brava — Egherta — Lugh.* Boll. Soc. Geogr. Ital. 1898 pag. 203): da altri tributario del Giuba (V. Carta 200.000 dell'I. G. M.) o del Billic Maro e con questo anche dell'Uebi (G. FERRARI, Relaz. cit.). Ma non ha in effetto, attual-

(1) La determinazione specifica è ancora incerta.

mente, alcuna comunicazione con i due maggiori fiumi della Colonia, dai quali anzi il continuo innalzarsi ed estendersi delle fasce alluvionali tende sempre più ad allontanarlo.

Scrive a tale proposito il Ferrandi (*Itinerari africani*).

« Questo torrente, che a Madagoi descrive quasi un circolo, si dirige secondo i rapporti degli indigeni a S. S. O. non mettendo però le sue acque nel Ganana neppure quando le grandi piogge alimentano il suo corso.

Le acque di questa regione dovrebbero, data l'inclinazione del terreno, immettersi nel basso corso dell'Uebi Scebeli; ma codesto fiume ha la sua riva destra lievemente collinosa, onde è probabile che le acque di Madagoi e dintorni, arrivate ad un certo punto, causa l'altezza dei terreni suddetti, prendano un corso parallelo all'Uebi Scebeli e terminino come lo Scebeli in paludi ».

L'ipotesi del Ferrandi corrisponde in gran parte al vero. Solo che non rilievi collinosi caratterizzano la riva destra dell'Uebi, ma la naturale sopraelevazione del suo corso pensile, che, dando origine ad un notevole dislivello con i terreni contermini, impedisce alle acque affluenti da nord di raggiungerlo.

Il Madagoi ha quindi, rispetto all'Uebi, gli stessi caratteri che ha l'Uebi rispetto al Giuba. Con la sola differenza che, mentre il secondo deve in massima parte alla propria azione di interrimento l'ostacolo al corso regolare delle acque verso il confluente e si esaurisce gradatamente lungo gran parte del suo alveo, il primo raggiunge tuttora con l'intero suo volume di acqua il margine inferiore esterno del declivio alluvionale. Il che provocherebbe il dilagamento, su larga zona, delle acque sino ad esso convogliate, qualora non fosse sorta da ovest un'altra barriera alluvionale a contenerle: quella cioè che accompagna, per una profondità di alcune decine di chilometri, il basso corso del Giuba.

Possiamo perciò considerare questa parte meridionale dell'alveo del Madagoi come linea di demarcazione fra le alluvioni del Giuba e quelle dell'Uebi. Questi mantelli argillosi, con la loro sopraelevazione sulle formazioni geologiche preesistenti, formano a scarpata di quella caratteristica conca di Arenaga, la quale contiene attualmente le acque del Madagoi che affluivano un giorno all'Uebi. Il dislivello fra il fondo di questo bacino chiuso

cd il ciglio delle sponde raggiunge spesso i quattro metri. E' questo credo il dislivello maggiore, che si riscontri in tutta la pianura alluvionale a sud del 1° di lat. nord.

Osservando la conformazione generale del bacino, allungato, ricco di meandri, di diverticoli e di bracci morti, i caratteri floristici delle sponde e della zona di ristagno delle acque, si notano immediatamente indizi di continua trasformazione di questa conca per l'azione di trasporto che gli agenti meteorici esercitano sulle fasce alluvionali che la circoscrivono. La palude ha una superficie non superiore a 5 chilometri quadrati, ma una notevole massa d'acqua la cui profondità ai primi giorni di luglio, e cioè in stagione di siccità e di evaporazione già avanzata, superava in alcuni punti il metro e mezzo.

I numerosi sondaggi con i quali fu accompagnato il rilievo speditivo del bacino mi hanno permesso di fare un calcolo approssimativo del volume di acqua in esso a quell'epoca contenuta. Tale volume, che risultò superiore a due milioni di metri cubi è stato tuttavia, a detta degli indigeni, notevolmente superato in anni di piogge più abbondanti e in stagione più favorevole. E' questa, per massa d'acqua contenuta, la più importante palude da noi incontrata a sud di Comia (1).

E' molto probabile che ad essa si riferissero le informazioni e i dati idrometrici approssimativi forniti dagli indigeni ai viaggiatori che ci precedettero in queste regioni, e da questi erroneamente attribuiti ad emissari dell'Uebi. L'Arenaga è, con ogni verosimiglianza, uno dei tre piccoli laghi, nei quali, secondo il Guillain, l'Uebi, a mezzo di tre rami, avrebbe immesso le sue acque presso Balleh.

Le notizie che si avevano circa l'Arenaga erano del resto molto vaghe anche all'epoca del nostro viaggio in Somalia; tanto che quel governo, alla prima sommaria comunicazione dei risultati delle nostre indagini su quella conca, rispondeva *essere abbisognevole di maggiori dimostrazioni l'affermazione che il*

(1) Uno studio di bonifica e di valorizzazione agricola di questa conca non sarebbe, a mio parere, privo di interesse. Tanto più che le caratteristiche planimetriche e altimetriche del bacino si presentano favorevoli alla costruzione delle dighe ed alla raccolta delle acque nell'ampio e profondo serbatoio naturale costituito dalla porzione superiore del bacino stesso.

Madagoi fosse tributario di un bacino senza emissari e non dell'Uebi Scebeli.

Gli stessi indigeni della regione di Tuculle erano quasi concordi nel ritenere che quel tratto dell'alveo dell'Uebi detto da loro *far Tuculle* provenisse dall'Arenaga e non dal Billic Maro; il che fornisce, oltre che indizio di scarso senso di osservazione nei Somali, anche un elemento di carattere etnico per lo studio del nostro problema geografico. « I Wagoscia, ossia gente delle foreste, (da *Wa* in Kisuahili abbreviazione di *Watu*-popolazione e *goscia*-foresta) sono venuti ad abitare la regione un centinaio di anni fa circa, dopo la scacciata degli Aulun, già sovrappostisi ai Galla, da parte dei Tunni. I Tunni dediti all'agricoltura mandarono i loro schiavi Suahili e Galla a coltivare la vasta regione. A questi si aggiunsero più tardi schiavi fuggitivi dell'Uebi Scebeli e, in seguito all'abolizione della schiavitù, molti altri liberti. E', da diversi anni, invalso fra loro l'uso di chiamarsi con il termine di *oggiè*, che significa « liberto nato sul luogo », ed è da prevedere che col tempo scomparirà il termine *Wagoscia*, usato solo per indicare i vecchi liberti suahili e galla che ancora rimangono. (1)

La immigrazione in questa zona degli elementi camiti attualmente in essa stabiliti sarebbe perciò posteriore a quelle ultime alluvioni dell'Uebi, che, ostacolando il corso delle sue acque, hanno fatto perdere a questo fiume il carattere di regolare affluente del Giuba. Il che giustifica il fenomeno onomatologico di scomparsa del nome preesistente (Uebi) e del subentrare nell'uso comune di denominazioni più rispondenti alle attuali condizioni dell'alveo (*far*).

Poichè, come tutto ciò fa supporre, i sostanziali mutamenti delle condizioni idrometriche di quest'ultima parte del basso Uebi rimontano ad oltre un secolo fa, se vogliamo ammettere che essi si debbano in massima parte alla dispersione delle acque fra Caitoi ed Havai, dobbiamo attribuire i fenomeni alluvionali, che dettero origine alla deviazione del fiume presso Caitoi, ad epoche molto anteriori a quelle cui si attribuisce lo sbarramento artificiale dell'Uebi Gof (seconda metà del secolo scorso). Deve quindi dedursi che all'epoca in cui fu dai Bimal costruita

(1) E. CARCOFORO. — *Popolazione della Goscia.*

la diga all'imbocco del *goj*, questo non fosse già più che un braccio morto del fiume, una specie di canale di deflusso di quelle acque il cui livello venisse a raggiungerci in epoca di piena la quota di scarico dell'antico alveo pensile.

Dal Billic Maro (qu. 20) il nostro alveo si dirige al Giuba e con una pendenza quasi uniforme del 0,2 per mille raggiunge questo fiume quasi senza soluzioni di continuità presso Jak Sciuma, e precisamente a 0° 10' di lat. nord. (qu. 13).

Il regolare rilievo di questa parte dell'alveo fu eseguito dalla missione dell'I. G. M., il che mi dispensa dal dilungarmi in merito. Mi limiterò a poche considerazioni di carattere generale.

Fra il Billic Maro ed il Giuba, contemporaneamente alle già accennate cause di alterazione dell'alveo dell'Uebi, è andato progressivamente accentuandosi un processo di colmamento dello stesso alveo e di generale sollevamento del livello dei terreni da esso attraversati, dovuto ad azione alluvionale del Giuba. Questo fiume ha costituito sulle due rive, e su notevole profondità, ampi depositi di alluvioni recenti, non dissimili da quelli già notati lungo l'Uebi. Il suo basso corso è quindi, come quello dell'Uebi, pensile o semi-pensile. Il dislivello fra il ciglio delle sponde e le depressioni laterali, pur essendo insufficiente di per sé stesso ad ostacolare lo sfocio di un affluente di qualche importanza, ha però agito indirettamente favorendo e accelerando il processo di interrimento per opera di agenti meteorici e per azione alluvionale, esercitatasi, quest'ultima, anche direttamente nell'alveo, per immissione e ristagno in esso di acque di rigurgito del Giuba. E' da notare a tale proposito che non vi è contemporaneità di regime nei due fiumi, di modo che all'azione dell'uno non si è contrapposta mai la immediata reazione dell'altro. A prescindere da tale dettaglio è logico ammettere che in questa lotta dei due fiumi abbia dovuto soccombere il più debole. Tanto più rapidamente in quanto la sua inferiorità originaria venne aggravata dai fenomeni di progressivo esaurimento dei quali si è precedentemente ed a lungo trattato.

Nelle immediate vicinanze del Giuba l'antico letto dell'Uebi è venuto a contatto con piccoli emissari e diverticoli di questo fiume. Per tale fatto l'antico alveo può essere da osservatori superficiali scambiato per un canale di derivazione naturale o

artificiale del Giuba, malgrado i caratteri ben marcati dell'alveo, specie nel tratto più prossimo alla confluenza.

**

Con l'arrivo a Jak Sciuma lungo l'alveo dell'Uebi una prima meta del nostro viaggio era raggiunta.

I risultati ottenuti nei primi cinque mesi di indagini geografiche ed idrografiche potevano così riassumersi:

constatazione della stretta relazione esistente fra il quasi totale esaurimento del corso dell'Uebi nelle conche comprese fra Caitoi ed Havai e le sostanziali alterazioni dell'alveo a sud di Havai;

determinazione approssimativa della superficie delle depressioni esistenti lungo l'alveo a valle di tale località atte a raccogliere il residuo d'acqua delle sopra dette conche;

identificazione dell'alveo dell'Uebi, accertamento della sua continuità senza soluzioni degne di nota, fino all'alveo del Giuba, e della inesistenza di ramificazioni, di emissari importanti, di paludi perenni od anche temporanee di qualche valore idrografico; osservazioni onomatologiche relative alla intera regione e specialmente alle località Ballei Uen e Ballei Jer ed alla stessa impropria denominazione del fiume;

constatazione della inesistenza di attuali comunicazioni fra il bacino di Madagoi e quello dell'Uebi;

osservazioni idrometriche sulla conca di Arenaga;

considerazioni varie, basate su dati altimetrici, termometrici, geologici, paleontologici, botanici, zoologici ecc.;

rilievo topografico speditivo dell'alveo dell'Uebi da Comia al Giuba e dei piccoli bacini derivati od attigui.