

C. — SULLA REGIONE DI FRONTIERA DELL' ABISSINIA
VERSO MASSAUA.

Note di F. COLACI.

Il prof. Dalla Vedova, segretario della nostra Società, in una lettera che mi scrisse a Massaua, nel maggio scorso, mi indicava due argomenti degni specialmente di studio per il colto viaggiatore in Abissinia. Uno è la questione più volte già agitata tra gli esploratori, se v'abbia sui monti di Abissinia neve perpetua; l'altro si riferisce alla distribuzione, ben determinata, degli abitanti l'altipiano etiopico, secondo le razze e i dialetti.

Avrei molto volentieri portato il mio contributo di studio e di osservazione ad entrambe le quistioni; non ebbi però agio di farlo, perchè non mi spinsi al di là dell'Hamassena, provincia che segnava il confine settentrionale dei domini del Re d'Abissinia, prima che occupasse il territorio dei Bogos.

In questa escursione, eseguita anche in breve tempo, non mi fu dato raccogliere nessuna notizia utile rispetto alle due quistioni accennate. Ho solamente potuto fare delle osservazioni barometriche e termometriche, nel fine di determinare l'altitudine di varî punti di stazione di questa estrema parte della catena di Taranta, e dell'Altipiano dell'Asmàra.

Queste osservazioni, che ebbi cura di fare nelle medesime ore fissate per la lettura dei dati alla Stazione meteorologica di Massaua, recentemente istituita, furono eseguite con un barometro aneroido, rettificato in partenza da Roma col normale dell'Osservatorio centrale di Meteorologia, ma non studiato per variazioni di temperatura e di pressione. Aveva anche con me un barometro Fortin Deleuil, col quale feci una sola osservazione ad Asmàra, ed in tempo, perchè il giorno dopo si ruppe per uno dei soliti accidenti di viaggio.

L'importanza di questi dati non è lieve, perchè, oltre all'essere i primi raccolti per rispetto alle località cui si riferiscono, mai prima d'ora avrebbero potuto servire di base a calcoli altimetrici esatti, finchè non esisteva la detta stazione meteorica, le cui osservazioni poterono servire di punto di riferimento per le necessarie correzioni.

Ho comunicate le mie osservazioni al chiarissimo prof. Millosevich, dell'Osservatorio astronomico di Roma, il quale, colla sua abituale cortesia, adoperando quel rigore di calcolo che si richiede in siffatti argomenti, confrontando i valori da me rilevati con quelli raccolti contemporanea-

mente a Massaua, ha ottenute le seguenti misure di altezza delle varie stazioni di osservazione.

STAZIONI	Numero delle osservazioni da cui fu dedotta la media	Altezza sul livello del mare in metri
Saati.....	1	208
Ailet.....	2	327
Sabarguma.....	1	398
Ghinda.....	3	976
Feleguval.....	2	1528
Mahenzi.....	1	2104
Asmàra.....	24	2327

Trasmettendomi tali misure, il prof. Millosevich le accompagnava con esempî particolareggiati, che qui si omettono, del processo rigorosissimo seguito per ricavarle, e colla seguente avvertenza:

« La distanza della stazione di riferimento, il genere di stromento
« adoperato, la proporzionalità dovuta usare nella correzione per l'altezza,
« la mancanza di osservazioni di temperatura esteriore, ecc., ecc., sono
« cause tutte (specialmente la prima), che concorrono a rendere alquanto
« incerte le altitudini che risultano dal calcolo. Per altro è probabile, che
« detta incertezza non oltrepassi i 20, o 25 metri, e per Asmàra è pro-
« babile che si riduca da 5 a 10 metri. Era inutile quindi mantenere dei
« decimi fittizi nelle osservazioni altimetriche fatte all'aneroide, che perciò
« si ridussero a decimo rotondo, con un errore $\leq$ 0. 5. »

Per il calcolo furono usate dal prof. Millosevich le Tavole dell'Annuario del *Bureau des Longitudes*.

Credo utile inoltre di aggiungere una tabella delle osservazioni termometriche da me raccolte, ponendole a lato di quelle fatte nel medesimo tempo locale a Massaua e dedotte dalle note che mi favori il prof. Millosevich. Da esse apparirà, come a distanza relativamente breve da Massaua si trovino anche nella state temperature notevolmente più basse e certamente non intollerabili.

In questa serie di osservazioni dell'interno importa pure di notare il fatto, sorprendente a prima giunta, che le temperature delle 3^h pom. si presentano generalmente inferiori a quelle del mattino. Tale abbassamento di temperatura non è in quei luoghi un fenomeno normale di tutto l'anno, ma appartiene in modo speciale ai mesi che noi diciamo della state. Nei giorni in cui presi le mie osservazioni si annunciava già la stagione delle piogge, la quale incominciava con perturbamenti atmosferici quotidiani. Questi si

verificano dopo il mezzogiorno con correnti improvvise e passeggiere di vento burrascoso, accompagnate qualche volta da acquazzoni abbondanti e sempre da un notevole abbassamento del termometro.

DATA	STAZIONE	TEMPERATURA (T = t)			TEMPERATURA SIMULTANEA DI MASSAUA					
					T			t		
		9 h m.	3 h s.	9 h s.	9 h m.	3 h s.	9 h s.	9 h m.	3 h s.	9 h s.
10 giugno ..	Ailet.....	39.5	—	—	32.0	—	—	33.5	—	—
15 " ..	Ghinda.....	—	—	29.5	—	—	32.5	—	—	32.0
16 " ..	Feleguval ..	—	26.0	—	—	33.5	—	—	37.5	—
17 " ..	Asmara.....	—	—	18.0	—	—	33.0	—	—	34.0
18 " ..	" ..	25.5	22.5	—	33.0	34.0	—	35.0	38.0	—
19 " ..	" ..	24.0	21.0	15.5	34.0	35.5	35.5	35.0	39.8	33.0
20 " ..	" ..	23.5	18.5	16.0	33.0	34.0	33.0	34.0	37.0	34.5
21 " ..	" ..	26.0	—	15.0	33.0	—	33.0	34.5	—	34.5
22 " ..	" ..	—	20.0	14.5	—	34.0	33.0	—	38.0	34.5
23 " ..	" ..	—	20.0	—	—	35.0	—	—	39.5	—
24 " ..	" ..	—	16.5	—	—	34.0	—	—	37.0	—
25 " ..	" ..	23.0	—	17.5	34.0	—	33.0	35.0	—	33.0
26 " ..	" ..	—	18.0	16.0	—	33.0	34.0	—	38.5	34.0
27 " ..	" ..	—	16.0	14.0	—	34.0	33.5	—	38.0	33.0
28 " ..	" ..	20.5	22.0	17.5	32.5	34.5	33.5	34.0	38.0	33.0
30 " ..	Mabenzi.....	—	28.0	—	—	35.0	—	—	38.0	—
1 luglio ..	Feleguval ..	28.0	—	—	33.0	—	—	35.0	—	—
1 " ..	Ghinda.....	—	33.0	28.0	—	37.0	34.0	—	40.0	33.5
			(9 h s.)			(9 h s.)			(9 h s.)	
2 " ..	Sabarguma....	—	38.0	—	—	34.5	—	—	35.0	—
		(6 h m.)			(6 h m.)			(6 h m.)		
3 " ..	Ailet.....	26.0	—	—	—	—	—	—	—	—
3 " ..	Saati.....	—	39.0	—	—	34.0	—	—	36.5	—

Oltre alle osservazioni di pressione atmosferica e temperatura, ho anche raccolto alcuni saggi delle rocce predominanti nel versante di quella catena, e lungo la strada da me percorsa. Colà, come dappertutto in Abissinia, i corsi d'acqua, non regolati in alcun modo, hanno scavato solchi profondi, corrodendo le rocce, hanno aperto e sprofondato burroni, che sono di grandissimo aiuto per lo studio della geologia, trovandosi per essi quasi sezionati quei terreni e messa allo scoperto la loro interna composizione.

I saggi delle diverse rocce, scelti fra quelle che presentavano caratteri più notevoli, a diverse altezze del mare, sono stati esaminati dall'egregio prof. Zezi, dell'Ufficio geologico di Roma, e classificati come segue:

- 1° Scisto argilloso leggermente talcoso.
- 2° Scisto cloritico verdastro.
- 3° Diorite scistosa molto alterata.

In complesso, secondo il di lui giudizio, sono rocce altamente metamorfiche, prive affatto di tracce d'organismi fossili, ed appartenenti con ogni probabilità ai terreni più antichi, quali il siluriano ed il cambriano. Questi terreni sembrano costituire gran parte dell'altipiano settentrionale dell'Abissinia, e sono probabilmente coperti verso S.-E. dalle formazioni

sedimentarie più recenti, mentre alla base della catena, verso il Mar Rosso, sono ampiamente sviluppate le formazioni vulcaniche di epoca terziaria o quaternaria. I medesimi riposerebbero alla lor volta sopra i terreni più antichi, dell'era azoica, dell'altipiano centrale, rappresentati da graniti, gneis, protogini, ecc.. Questo è quanto si può dire in seguito all'esame dei campioni, e colla scorta delle poche notizie geologiche che si hanno sull'Abissinia.

La mancanza d'acqua in quella regione montuosa, nei mesi che precedono immediatamente la stagione delle piogge nell'altipiano etiopico, cioè i mesi di maggio e giugno, è la causa delle maggiori sofferenze dei viaggiatori e degl'indigeni.

È noto che ad Ailet, ad un'ora dal villaggio dove feci le osservazioni barometriche, verso S.O., a pie' del poggio su cui si vedono le ruine della casa di una missione protestante, vi è una sorgente termale solforosa, e, accanto ad essa, alcune polle di acqua potabile. Nel tempo cui si riferiscono queste note, mancando il tributo d'acqua che portano i torrenti, e ridotti tutti, uomini ed animali, a dissetarsi in quelle sorgenti, per se stesse poco copiose, accade che l'acqua che ne sgorga, forma un rivoletto di pozzanghere lungo circa mezzo chilometro, e poi si perde, assorbita anche dall'aria e dalla terra. La penuria d'acqua si fa grandissima; per empirie un otre bisogna aspettare delle ore, ed è naturale perciò che gli abitanti di quel villaggio si mettano a razione. Ma non può dirsi che vi sia difetto assoluto di acqua; e certamente la quantità utilizzabile verrebbe ad essere più che raddoppiata, se si avesse cura di incanalarla in apposite vasche e se ne tenessero lontani gli animali, i quali, più che non consumino, inquinano quelle magre sorgenti facendovi con tutta libertà la loro *toilette*.

La cosa non va diversamente nella regione montuosa e su nell'altipiano. Lungo tutta la strada, a distanze non grandi, si vedono nei solchi dei letti asciutti dei fiumi, nelle conche e negli avvallamenti naturali del suolo, sottili corsi d'acqua, tenui rigagnoli che compariscono per alcuni metri sulla superficie del suolo e poi si perdono. Ricompajono più in là, formando una pozza e perdendosi di nuovo. Gl'indigeni, nella loro rudimentale industria, cercano di trarne partito, approfondendo un po' le conche dove ristagna l'acqua, facendo qualche piccola vasca di fango per abbeverare gli animali, e scavando qualche buca per trovare dell'acqua, dove non ce n'è alla superficie. L'acqua si trova da uno a tre metri, e la buca diventa un pozzo, che dura quanto la urgente necessità che spinse a farlo. Accanto ad esso i pastori costruiscono, come ho detto, la vasca. La quantità di liquido che se ne ottiene è in ragione della capacità del pozzo e della grossezza

delle vene di efflusso. S'intende che nessuno ha cura d'impedire l'interramento di queste buche e a mantenere pulita l'acqua; ognuno ne attinge quanta e come vuole, senza darsi alcun pensiero degli altri che verranno dopo. Anche su, nell'Altipiano dell'Hamassena, si è dovuto quest'anno, per la molta gente che esaurì i depositi lacuali d'acqua lasciati dalla stagione piovosa, ricorrere ai pozzi; e furono scavate fosse lunghe parecchi metri, per cercare l'acqua che si trovava a profondità di tre a quattro metri. Pozzi profondi dodici e più metri vidi nell'altro mio viaggio, scavati nella pianura di Gundèt, e l'acqua che fornivano era fresca e buona. In nessun altro punto d'Abissinia ho trovato simili pozzi, bastando dovunque agli usi della vita l'acqua che scorre alla superficie del suolo, per quanto i corsi, verso il termine della stagione asciutta, divengano sottili. È noto del resto che il Tigre è, fra le regioni etiopiche, la più povera di acque, trovandosi essa nella zona in cui il periodo delle piogge estive è più breve e meno intenso.

Ciò che ho detto non è a titolo di semplice curiosità, ma perchè parmi che vi siano elementi per due conclusioni, una, direi, d'ordine scientifico, e l'altra di applicazione pratica. La prima è che in tutta la regione della quale discorro si stende, a poca profondità dalla superficie del suolo, una rete di corsi d'acqua che può dirsi perenne: la seconda che con pochissimo lavoro si potrebbe provvedere a costruire stazioni d'acqua lungo tutta la strada, dall'Hamassena alla costa, sufficienti ai bisogni di carovane assai più numerose di quelle che ora vi passano.

Le piogge che cadono nelle due stagioni, estiva ed invernale, bagnano entrambe la regione montuosa di questa parte dell'altipiano etiopico. Le piogge estive proprie dell'altipiano defluiscono per le valli giù verso la costa, arrivando qualche volta, in forma di impetuosi torrenti, sino al mare. Le invernali cadono nel territorio che dal ciglio dell'altipiano si stende sino alla costa. Si può stabilire una linea di divisione delle due regioni soggette ai due periodi piovosi; questa zona comune si stende, secondo le osservazioni ripetutamente da me fatte, da Ghinda a Mahenzi. Nelle piogge estive, raramente si vede cadere un po' d'acqua al di qua di Ghinda; qualche nuvola temporalesca che tenti spingersi oltre questo limite viene tosto da forte corrente contraria ricacciata indietro. E così pure la massa nebulosa che d'inverno ingombra quelle stupende vallate si affaccia appena sull'altipiano, ma non osa salirvi. È un fenomeno interessante e curioso nello stesso tempo. Non meno singolare è il cambiamento dei due climi che si osserva al disopra di Mahenzi, a 200 metri circa, in un punto in cui il sentiero si inoltra in trincea, alta sei o sette metri e lunga una ventina. Qui il viaggiatore, che nei mesi d'inverno fa l'ascensione di quella catena, rimane improvvisamente colpito dalla diversità dei due climi, perchè, mentre

vede alle sue spalle i vapori che turbinano nelle vallate e il suolo verdeggiante di altissima e folta erba e respira l'aria satura di umidità; fatti pochi passi entra in un'altra regione dove splende il sole in un'atmosfera limpida e secca, e il verde delle erbe si restringe a poche chiazze dove è seminato, per la seconda volta nell'annata, l'orzo.

Di appunti etnografici non ho potuto prenderne che uno solo. Gli abitanti del territorio che va dal mare sino al pie' dell'alpe etiopica, compreso fra i paralleli 15 e 16, appartengono a diverse tribù o famiglie, ancora molto confuse e mal determinate. Avendo io domandato ad uno degli abitanti di Ailet, che tornava vittorioso da una spedizione eseguita con molti suoi concittadini contro alcune tribù vicine, per riprendere parecchie centinaia di buoi rapiti da queste, perchè fra popolazioni della stessa razza non vi fosse il rispetto alla proprietà, mi rispose: Noi di Ailet, come quei di Arkico, di Massaua, di Moncullo, Gumhod ed Asus non siamo nè Scioho, nè Hasaorta, nè Bogos, nè Mensa, nè Abissini, nè Habab, ma *Duocno*. Ora se si riflette che *Duocno* è il nome con cui si suol chiamare anche Arkico, ed è segnato in qualche carta, non sarà azzardato dedurre che questo nome indichi meno il luogo che la stirpe, la quale ebbe in Arkico sede primitiva e principale, spargendosi successivamente in altri villaggi. Il nome della tribù rimase poi, per figura facile ad intendere, al luogo dove ebbe stabile ed antica dimora.