

LA PRIMA TRAVERSATA DELL' HAMADA EL-HAMRA

AMILCARE FANTOLI



A LLO scopo di eseguire la ricognizione preliminare d'una parte fino ad oggi inesplorata dell'Hamada el-Hamra, il Ten. Colonnello del Genio R. Jannelli apprestò nell'aprile 1933 i mezzi necessari per effettuare il viaggio: due Spa 31, brande da campo, coperte, viveri, acqua, riserve di benzina ed olio, sufficienti per otto giorni; una stazione radio portatile, per assicurare i collegamenti. Della spedizione oltre il Colonnello e lo scrivente, fecero parte un ufficiale subalterno, un disegnatore, un fotografo, gli autisti, due guide *tuaregh*, un inserviente arabo; si aggregarono all'ultimo momento l'Avv. Ambrosini, a scopo turistico, e due altre persone senza compiti definiti. La spedizione partì il giorno 21 alle ore 9 essendosi perduto non poco tempo per attendere alcuni ritardatari. La via seguita fu la solita: Tripoli-Suani Ben Adem-Azizia, volgendo quindi per Bir el-Gnem.

Superate le propaggini collinose del Gebel, seguendo la nuova strada da poco aperta al transito che da Bir el Gnem porta a Iefren e si biforca ad un certo punto per poi proseguire, il ramo di destra, per la pianura pedemontana, evitando così l'antica, oziosa diversione per Bir el-Beda, ci si arrestò verso le 13 per far colazione all'ombra di un albero di acacia. Dopo un'ora circa di sosta, si proseguì quasi senza interruzione, per Giosc-Tigi fino a Nalut dove si giunse verso le 19 e ci si fermò per dormire, presso il Comando Genio.

22 Aprile. Partiamo verso le 10 discendendo nel vallone di el-Giuebia per evitare l'antica grande curva della strada per Gadàmes, che da Nalut con un lungo giro verso occidente, giunge sotto le Tumiat Nalut.

Risaliti sull'opposta pendice, presso il campo di aviazione, s'imbocca la pista per Sinauen-Gadàmes, fiancheggiata dal fascio di sentieri dell'antica carovaniera. Il paesaggio antistante, poichè il piano declina gradatamente verso sud, è immenso, reso più vasto ancora da una sorta di colorazione azzurrina, tenuissima, diffusa ovunque, che dà agli oggetti più lontani, un che di impreciso, di sfumato che sembra aumentarne la mole e la distanza. La vegetazione cespugliosa, fra cui emergono ogni tanto *sidre*, ciuffi di retama e qualche alberello di acacia, si dirada rapidamente a mano a mano, proseguendo verso

sud sulla pista ormai pianeggiante, quindi si entra nella regione ove cessano le ultime piogge, relativamente ancora importanti, del Gebel (a Nalut cadono in media 134 mm. distribuiti in 24 giorni l'anno), per dar luogo, più a mezzogiorno, alle apparizioni sporadiche, a chiazze, che contraddistinguono il regime pluviometrico della soglia del deserto. Verso Bergh en-Nusf, si incontrano alcuni modesti rilievi (verso oriente) cui s'addossano piccoli aggregati dunosi prodotti, più che altro, dall'eccessivo sfruttamento dei magri pascoli da parte degli armenti; fra di essi serpeggia la pista che percorriamo con velocità moderata non senza qualche incaglio dei veicoli che non possono seguire agevolmente le molteplici sinuosità del tracciato. La zona è molto frequentata dalle gazzelle, ma non riusciamo ad intravederne alcuna. Valicato l'*uadi* Zuzam, il maggiore di questa zona, con qualche sparuto esemplare di acacia, alle 17,15 giungiamo a Sinauen ove ci arrestiamo per alcuni minuti, al bivio stradale sotto il forte.

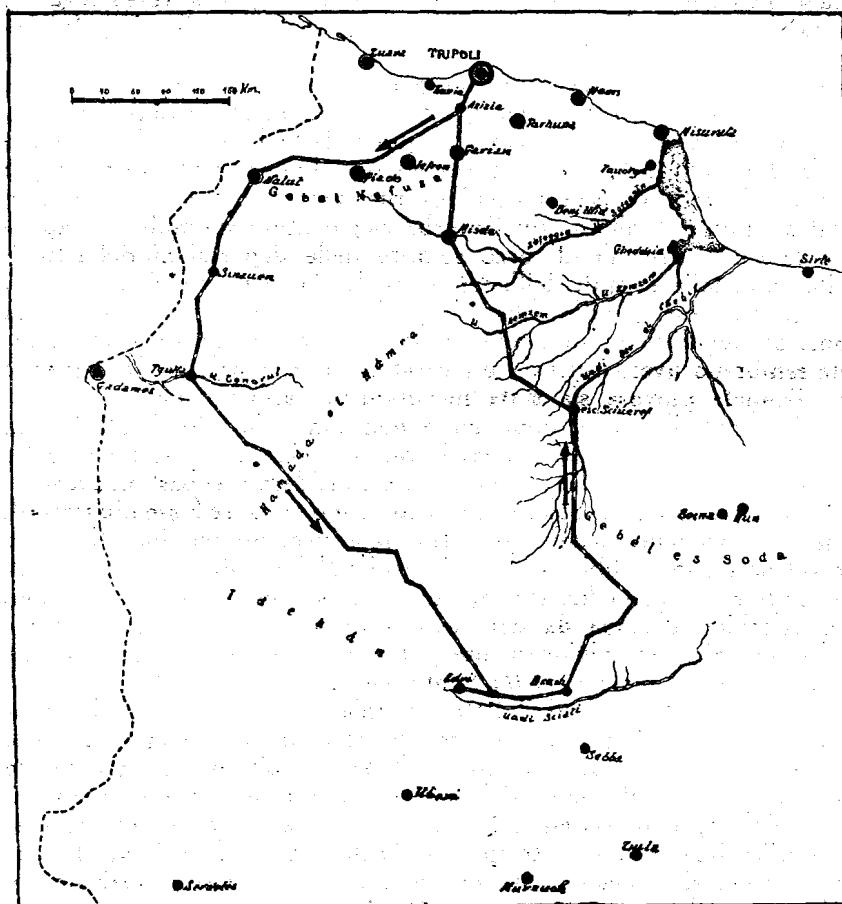
Ripartiti, proseguiamo per la pista notevolmente peggiorata, specie nei primi chilometri, per i larghi tratti rocciosi che attraversa. L'orlo dell'Hamada, a sinistra, di cui s'intravede tratto tratto qualche modesta ondulazione (Gebel Zigit) annuncia così la sua presenza. Si prosegue sempre lungo l'orlo occidentale dell'Hamada, appena percettibile a gran distanza, senza incidenti, passando per Bir Tifist ed attraverso il grande *uadi* el-Bir giungiamo, sul tardi al forte di Tgutta.

23 aprile. L'intera giornata viene occupata negli ultimi preparativi, nell'effettuare qualche misurazione barometrica e nella ricerca di fossili (inocerami ed *exogirae*) lungo il pendio dell'altura su cui sta il forte e di manufatti litici presso le polle della piccola oasi sottostante. Nel pomeriggio, visitiamo l'oasi di Derg (che dà il nome al gruppo composto di quattro nuclei distinti: Mâtres e Tîfêlt oltre Tgutta e Derg medesima), caratteristico aggregato di abitazioni berbere, sorte come Tgutta, su un poderoso scoglio arenaceo che sovrasta di qualche metro il letto del torrente. Sia per la sua struttura veramente singolare che per non avere subito le contaminazioni, di gusto coreografico, che in questi ultimi anni si sono andate introducendo e accumulando a Gadâmes e ne hanno deformato il carattere originario, l'oasi di Derg, benchè molto minore della prima, presenta un interesse anche superiore alla maggior sorella, offrendo un'immagine più genuina dell'oasi sahariana.

24 aprile. Partenza da Tgutta alle 7; da Derg alle 8,30 passando presso le poche palme intorno alla fonte di Ain Tit, di un limpido colore azzurrino. In fondo, verso destra, si profilano le alture del Gebel Abder Rahman con le due *gare* più vicine: el-Gunna e quella più appuntita e più appariscente di el-Ghelb. Si punta dapprima in direzione di levante, quindi per 150° seguendo l'*uadi* Tenarût, amplissimo in questo tratto, tanto da sembrare più che un corso torrentizio, una distesa pianeggiante. Il terreno è piuttosto molle e le ruote degli autocarri affondano rimuovendo sotto lo strato di sabbia

LA PRIMA TRAVERSATA DELL'HAMADA EL-HAMRA

superficiale, i numerosi ciottoli piuttosto grossi, che costituiscono il fondo alluvionale. Il piccolo spessore del mantello sabbioso, dovuto certo soltanto al vento, fa presumere che, anche abbastanza di recente, si sieno potute verificare alluvioni di qualche importanza. Le macchine procedono sempre sulla sponda destra, alla velocità media di 10-15 km. all'ora. Si entra quindi in una *hatia* fiancheggiata da ambo i lati da gare poco elevate, dopo di che verso il 6-8 km. appare un poco di vegetazione cespugliosa ed erbacea sulla sinistra, mentre s'intravede in qualche tratto più depresso dell'*uadi* o quasi alle falde dei costoni fiancheggianti, qualche piccolo, irregolare appezzamento di pochissimi quadrati, coltivato ad orzo dai *tuaregh* (*sciàaba*). La quota a cui siamo sembra aggirarsi intorno ai 450 metri. Verso l'8° km. si passa sulla sponda sinistra dell'*uadi* incontrando un terreno un poco più discreto



Itinerario della prima traversata della Hamada el-Hamra.

del precedente. Riattraversato nuovamente l'*uadi* all'11° km., il terreno presenta alcuni tratti sabbiosi mentre, sulla sinistra, il letto sembra biforcarsi. Al 18° km. saliamo sulla modesta altura che sembra bipartire il letto, largo in questo punto da 2 a 4 km. Le sponde sono molto attenuate e sembrano ridursi sempre più, mentre il terreno va facendosi un poco più compatto e la vegetazione cespugliosa diventa in qualche tratto un pò più densa. Al 16° km. s'incontra, sulla sinistra, lo sbocco dell'*uadi* di el-Gazàna (affluente di destra del Tenarút) nel cui letto si notano alcune *sidre* pulviniformi e qualche esiguo tratto ancora coltivato ad orzo. Il terreno più oltre ridiventa molle e sabbioso. Al 31° km. l'*uadi* si restringe alquanto acquistando una fisionomia più definita, fiancheggiato com'è d'ambo i lati da una serie di *gare*. Il terreno intanto acquista maggiore consistenza. Costeggiamo sempre l'*uadi* Tenarút, che in questo punto descrive un'ansa verso levante, tornando quindi, dopo breve tratto, a riprendere la direzione fondamentale di SSE. Al 33° km. si giunge a Sciaabet Marabtin, una successione di costoni, che si protrae per qualche km., un pò più ripidi e più accentuati dei precedenti, alti da 30-50 metri, prolungata sulla sponda destra dell'*uadi*; siamo a quota 470; l'angolo di direzione oscilla fra 140°-150°. La vegetazione cespugliosa sembra un poco più ricca; spiccano fra essa i cespi di *raetama retama* e così pure, in qualche punto limitato, quella erbacea; continuano inoltre ad apparire le solite macchie di orzo sempre nelle depressioni del letto o nelle colmatelle laterali dell'*uadi* in modo da usufruire dell'acqua di scorrimento dei pendii. Dai caratteri della vegetazione spontanea come da quelli di queste poche culture, che per quanto grame e stentate sembrano avere tuttavia un carattere eccezionale, si deve arguire che l'annata piovosa sia stata insolitamente abbondante.

Gli steli d'orzo ad ogni modo non sono più alti di 20-25 cm. e le spighe hanno un aspetto assai gramo; evidentemente un raccolto che dia 3-4 volte il seme può già essere considerato abbastanza favorevole. Il terreno ha un colore piuttosto bruno come se fosse più ricco di sostanze organiche e sembra di natura relativamente migliore di quello prevalentemente sabbioso dei dintorni. Nelle anfrattuosità laterali dell'*uadi* si scorgono due accampamenti di *tuaregh* di 5-6 tende ognuno. Per rifornirsi d'acqua da bere essi devono recarsi fino a Derg che è il punto di approvvigionamento più vicino, a meno di non trovarne nei contorni in qualche *ghelta* temporanea.

I rilievi laterali (qui il letto ha un'ampiezza da 1 a 2 km.) rivelano la solita struttura tabulare che riappare invariata in tutte le alture lungo il percorso. Verso il 45° km. si oltrepassa un affluente di destra: quivi il fondo dell'*uadi* diventa assai duro e molto più aspro del tratto precedente. Le sparse colture d'orzo sembrano cessare all'incirca in questo tratto (fra 45-50 km. da Derg), mentre anche la vegetazione cespugliosa, concentrata ormai quasi esclusivamente nel centro del letto, diventa più rada ed appare sempre più inaridita. Per circa un km. il letto si biforca ancora, quindi si restringe ritornando

dopo poco alla solita ampiezza di 1-2 km. Passato un altro affluente, sulla sponda sinistra, al 58° km. la valle si apre più sfogata per diversi km. piegando fra 120-130°, mentre i rilievi laterali tendono sempre più a ridursi e addolcirsi assumendo l'aspetto di semplici ondulazioni. Il terreno è abbastanza buono, quantunque un poco accidentato. Al 72° km., altro affluente di destra; al km. 74 la vegetazione cespugliosa è quasi scomparsa del tutto e ad essa subentrano i soliti aggregati di *zizyphus lotus* sotto forma di grossi cespugli (*sidre*). Sosta alle ore 14. Partenza alle 14,30. Al 78° km. l'*uadi* sembra biforcarsi ancora una volta formando come un'isola nel mezzo del letto amplissimo; proseguiamo per 5-6 km. in direzione 130-140°.

Il corso intanto si riduce sempre più di profondità tanto che i rilievi laterali, essendo pressochè scomparsi, verso l'82° km. si ha la sensazione di correre in aperta pianura e l'orizzonte si estende a perdita d'occhio. Il suolo più unito, più compatto, consente quasi ovunque una maggiore velocità. Una sottile traccia di vegetazione erbacea, fra cui spiccano cespugli di *retama*, per la maggior parte, punteggiata ogni tanto da *sidre*, indica ancora la linea di valle dell'*uadi* ormai impercettibile. Verso l'84° km. se ne attraversa il corso, passando sulla sponda sinistra e seguendolo quindi a fianco a fianco per quasi una ventina di km. Il terreno sempre più aperto ed uniforme prende l'aspetto di *serir* cioè d'una piana, a sottofondo compatto, cosparsa di ciottolini rossastri, minuti: non più grandi d'una nocciuola.

Al km. 103 l'*uadi* si presenta appena un pò più avvallato del tratto precedente mentre procediamo per 100-110°. Alle ore 16 giungiamo finalmente a Bir el-Gazeil a 106 km. da Derg. Il pozzo, nel letto dell'*uadi*, ha l'imboccatura angusta (80-90 cm.), circondata dalle solite grosse pietre lisce e scanalate dall'usura delle corde adoperate per attingere l'acqua. Trovasi a 475 metri d'altezza. La profondità è di 64 metri. L'acqua è mediocrementemente torbida ma discreta al sapore. La temperatura dell'acqua (h. 16,30) è di 23,6 mentre l'aria è di 26,6. Ripartiamo alle 17,15 con direzione 130-140°. Dopo qualche chilometro il terreno abbastanza buono viene interrotto da alcuni brevi canali e da qualche tratto piuttosto molle. L'ultima traccia del solco dell'*uadi* Tenarút è ancora percettibile per le numerose *sidre* che si susseguono fino al Tmed el-Hanaia, nella parte più depressa.

Tutt'intorno frattanto, si estende l'immensa Hamada con terreno duro, compatto, dall'aspetto argilloso. Verso il 115° km. la pianura diventa, se è possibile, ancora più uniforme soprattutto verso sud, mentre nella depressione ormai appena accennata si continuano a scorgere ogni tanto vistose *sidre* presso le quali scorgiamo alcuni *uaddan* bianchi che la nostra guida *tuaregh* cerca invano di colpire con una fucilata.

Sostiamo, un pò discosti dall'*uadi*, sulla sponda sinistra, alle 19,15 Siamo a 121 km. da Derg.

25 aprile. Sveglia alle 4,45. Temp. min. 7,6. Partenza ore 6,5. Partiamo in direzione di 90-100°. Seguiamo ad una breve distanza il

solco dell'*uadi* sempre percettibile per le *sidre* che ne *punteggiano* il percorso. Nell'uniforme distesa circostante, appaiono ogni tanto in piccole depressioni di poche decine di metri, generalmente circolari, e di limitata superficie, di colore più chiaro, dove manca od è più rado il minuto ghiaieto rossastro, macchie di vegetazione uniforme costituita da piccoli cespuglietti fioccosi di colore argenteo (*aristida plumosa* var. *floccosa*), nati là dove l'acqua piovana si è raccolta un poco più abbondante ed è soggiornata un poco più a lungo.

A queste depressioni sembrano convergere, d'ogni parte, anguste piste di uno o due decimetri di larghezza, appena indicate ma tuttavia percettibili, tracciate dalle gazzelle e dagli *uaddan* che vengono a pascolare e forse anche a bere quando l'acqua vi staziona in superficie. Ogni tanto incontriamo le tracce delle carovaniere (semplici sentieri paralleli) che da Derg raggiungono Auenet Uennin sull'orlo meridionale dell'Hamada.

Al 125° km. l'*uadi* si biforca ancora una volta; noi seguiamo dappresso, in direzione di levante, il ramo meridionale su un terreno vario, sempre di colore rossastro, abbastanza discreto. Dopo cinque chilometri, i due rami si ricongiungono. Alle 7,30 siamo a 495 metri d'altezza, la temperatura dell'aria è di 11°. L'Hamada el-Hamra si apre in tutta la sua immensità come un mare. Spettacolo d'incomparabile grandiosità che possiamo apprezzare in tutta la sua bellezza poichè i raggi solari, ancora abbastanza radenti, non sommergono tutta la piana in una insoffribile luminosità. A circa 130 km. lasciamo sulla sinistra l'*uadi*, che descrive una gran curva verso levante, e procediamo sul *serir* dell'Hamada, con discreta velocità. A 150 km. seguiamo per 100-105° percorrendo un terreno a tratti molle ed a tratti più consistente, la cui diversità è percettibile dal diverso colore: rossastro il secondo e giallognolo-chiaro il primo. Continuano a susseguirsi le depressioni suaccennate, alcune anche di qualche ettometro di diametro con la solita vegetazione erbacea e le solite piste. Presso una di queste vediamo alcune gazzelle. La quota sembra oscillare fra 470-480. Al 158 km. troviamo un piccolo *uadi* che costituisce un'affluente di sinistra del Tenarút ancora lontano, verso nord.

Sette chilometri più avanti s'incontra una depressione cespugliosa (*hatia*) più accentuata e più ricca di vegetazione, estesa per circa mezzo chilometro. Si continua intanto sempre in direzione di 90-100°.

Dal 171 km. in poi riprende il terreno generalmente duro e quasi subito si ritorna a costeggiare la sponda sinistra del Tenarút, sempre percettibile per le *sidre* che ne indicano la linea di valle.

Continuiamo per 110-120°. Al 180 km. spariscono le *sidre* e così pure, quasi completamente, gli altri cespugli; viceversa nel letto dell'*uadi* appare qualche breve tratto dunoso. Al km. 182 procediamo in direzione di 160-170° e successivamente al 188° per 200-220°.

A 190 mutiamo per 160-180° valicando un secondo minuscolo affluente di sinistra del Tenarút. Al 200° km. incontriamo un gruppo di *sidre* imponenti; giganteschi cumoli del diametro di 12-15 metri

quali è ben difficile trovare nella stessa Gefara, ove tuttavia esistono aggregati vistosi.

Si chiamano Sidret el-Gifa e si trovano a q. 478 e nell'insieme danno l'impressione di un gran rigoglio e d'una notevole freschezza.

A distanza, si vedono altri cespugli analoghi, benchè di dimensioni più ridotte, e qualche acacia. Poco oltre, scorgiamo alcune gazzelle e, pare, anche qualche uaddan; al 201° km. pieghiamo verso 170-180°. Due km. più avanti, ancora qualche sidra, mentre il terreno appare ormai generalmente buono.

Alle 12,20 verso il 222° km. l'uadi Tenarút piega lievemente verso nord terminando, in modo impercettibile, due o tre km. avanti. Scompaiono così gli ultimi radi cespugli della depressione e la pianura, unita, immensa si estende ovunque a perdita d'occhio con assoluta uniformità. Il terreno è cosparso del solito minuto ghiaietto rossastro i cui frammenti, generalmente non più grandi di un centimetro cubo, hanno un aspetto come cariato, mentre ogni specie erbacea sembra scomparsa all'infuori delle solite chiazze di *aristida*, che si susseguono ogni tanto. Alle 12,40 sosta, per pranzare. Temp. dell'aria 27°6. Ripartiamo alle 14 in direzione di 150°; ci seguono due uccelli, specie di colombi selvatici che volteggiano intorno a noi da qualche ora. Il terreno è sempre l'ottimo *serir* duro, che sembra costituire il carattere generale dell'Hamada.

Al 240° km. procediamo per 180-190°. Alle h. 16 la temperatura è di 29,0. Siamo saliti insensibilmente, nell'uniformità più assoluta, fino a 560 metri, per quindi discendere verso il dislivello meridionale dell'Hamada. Infatti al km. 242° comincia ad apparire qualche tratto di terreno ciottoloso, presto seguito da larghi affioramenti rocciosi.

Ci si approssima rapidamente all'orlo meridionale dell'altipiano e già in distanza, sulla destra, si scorge la gara Tizul che le guide *tuâregg* asseriscono trovarsi presso il ciglione dell'Hamada sopra gli Hassi Dembaba nella depressione dello Sciati. Pieghiamo quindi dapprima verso nord, e poco dopo, verso nord est, costeggiando le depressioni (dove riappare qualche traccia di vegetazione cespugliosa) che già si susseguono sulla destra, ad indicare l'inizio dei torrenti che sfociano nello Sciati. Alle 20 sostiamo quasi alla testata dell'uadi Bu Resciada, al 280° km. a 545 metri d'altezza. Temp. 21°2.

26 aprile. Partenza ore 7. Temp. 13°0. Procediamo in direzione di 50° per contornare la testata dell'uadi Bu Resciada. Dopo due km. oltrepassate alcune depressioni in cui ricompaiono le *sidre*, ed in una delle quali s'intravede un *femed*, puntiamo verso levante correndo abbastanza velocemente sul *serir* tornato ottimo. Dopo una ventina di km. pieghiamo verso 100-110°. Oltrepassate ancora alcune depressioni, appena sensibili, provviste di alquanto vegetazione erbacea e cespugliosa ed a breve distanza l'una dall'altra, al km. 306° attraversiamo l'uadi Suàmah che corre in direzione N-S, le cui sponde sono alquanto accidentate, ciò che ci consente di accertare che gli strati rocciosi, almeno quelli superficiali, hanno sempre la solita struttura

tabulare con una lievissima pendenza verso sud-sud est. Il terreno riprende ad essere buono, mentre procediamo sempre in direzione di 90-100°. In distanza, sulla destra, s'intravede l'altura di Garet el-Mrar, che indica ancora la vicinanza dell'orlo meridionale dell'Hamada.

Al km. 318° incontriamo una carovaniera costituita dal solito fascio di piste parallele, proveniente da nord e diretta a Bir el-Morr, uno dei tanti pozzi collocati alle falde di una delle più vistose insenature della scarpata dell'Hamada. La direzione che manteniamo seguita ad oscillare fra 90-120°. Alle ore 9 l'aneroide segna q. 510. Scendiamo in una grande conca coperta di pietre, col fondo alquanto ondulato, quindi, dopo qualche chilometro, si ritrova il terreno piano.

Pochi chilometri più avanti, si attraversa un piccolo *uadi*, quindi diversi fasci di carovaniera a breve distanza l'uno dall'altro.

Il terreno continua ad essere uniforme e facilmente percorribile e la direzione, sempre costante fino al km. 367°, ove incontriamo la carovaniera el-Gheriat-Auenet Uennin, con le tracce degli autocarri di una colonna militare di tre anni prima. Sono le 11. Ci fermiamo per collocare una tabella indicatrice. Alle ore 12 la temp. dell'aria è di 31°,2. La carovaniera comprende un fascio di una ventina di sentieri paralleli in direzione nord-sud. Al punto d'incrocio, con la carovaniera, vi è qualche cespuglio spinoso e qualche tratto roccioso più esteso dei precedenti. Al riparo del cespuglio troviamo un uccello della specie di quelli che ci hanno seguito fino a poco addietro ed ai quali abbiamo offerto un pò d'acqua in un recipiente, acqua che tuttavia non sembravano desiderare. Alle 13,30 la temp. dell'aria è 33°,7, mentre quella del terreno è di 48°. Ripartiamo alle 16,45, volgendo nettamente verso sud sulla traccia delle piste suaccennate e lungo il fascio delle carovanieri per Auenet Uennin.

Dopo qualche chilometro si scorge a sinistra, il Gebel el-Hamam, dal rilievo alquanto allungato, la cui struttura, per quanto si può giudicare a distanza, sembra differire nettamente da quella generale del pianoro; il terreno intanto continua ottimo, appena interrotto da qualche depressione in cui si scorgono cespugli di *retama* e qualche *sida*. Una tomba, abbastanza recente, segnata da pietre lungo il perimetro della fossa, è la sola traccia che abbiano lasciato i viventi; l'unica trovata lungo il percorso.

L'approssimarsi del ciglione meridionale dell'Hamada anche qui è indicato dai frequenti affioramenti rocciosi che alterano improvvisamente la superficie fin qui uniforme. Alle 17 giungiamo sull'orlo dell'altipiano (km. 407).

L'aneroide indica la quota di 475. Davanti è la conca di Auenet Uennin (in fondo a cui sono i pozzi), simile ad un golfo inciso nella muraglia del pianoro. Lo scenario, dal punto in cui ci troviamo è grandioso e contribuisce ad avvivare la luce ormai radente del sole all'ocaso che colora di riflessi rossastri le distese dunose che si estendono in basso ad una certa distanza del piede dell'altipiano. Qui me-

glio che altrove appare evidente la struttura a strati tabulari dell'altipiano. La linea dei calcari superiori che sovrasta a guisa di cornicione quasi sporgente, gli strati sottoposti, da un capo all'altro dell'insenatura, non presenta alcuna inclinazione o discordanza.

Dal ciglione alla depressione sottostante intercorrono almeno 150-200 metri di altezza; il pendio è ripidissimo specialmente nel primo tratto, segue quindi una scarpata di macereti sulla quale serpeggia la carovaniera che abbiamo seguito fino a questo punto. È questo il cammino percorso dal Barth, che più di 80 anni fa attraversò per il primo l'Hamada da Tabunia ad Auenet Uennia. Fra gli affioramenti rocciosi di questa estrema parte dell'altipiano, si trovano diverse schegge di selce piromaca; tra queste, raccolgo una cuspidè abbastanza bene conservata con lavorazione bifacciale. Scorgiamo anche alcune tracce di accampamenti di popolazioni indigene qui trasportate qualche anno fa durante le operazioni di polizia in occasione della riconquista del Fezzàn.

Poichè la ripidità della scarpata non consente in alcun modo la discesa delle macchine al piano e, d'altra parte, le estensioni dunose in distanza e, fra esse e la scarpata, un'altra distesa che sembra avere caratteri paludosi, non appaiono molto favorevoli al transito di mezzi meccanici, decidiamo di spingerci più verso levante per trovare la via di accesso allo Sciati che fu già percorsa nel 1930 dal Col. Gigliarelli sulle macchine di cui abbiamo seguito, dal bivio in poi, le piste. Imprendiamo quindi a girare la sinuosità retrocedendo di qualche chilometro ed arrestandoci verso le 18 al km. 415°. L'aneroide indica q. 480.

27 aprile. Levata ore 5,30. Partenza ore 6,45. Temp. 17°0. Partiamo in direzione nord descrivendo una curva di 10-15 km. per girare al largo l'insenatura di Auenet ed evitare i piccoli *uidian* che vi concorrono formando la testata dell'*uadi* Belheran. Si lascia il Gebel el-Hamamat a sinistra ed il Caf Flessat a destra. Riprende la pianura immensa appena alterata, specie sulla destra, da piccole depressioni, in cui appare qualche macchia di verde e ogni tanto qualche cespuglio di acacia. Tratto tratto appaiono le piste delle quattro macchine del Col. Gigliarelli ed è veramente singolare questa persistenza di tracce di veicoli dopo quasi tre anni, considerando che l'azione dei venti dovrebbe contribuire a cancellarle rapidamente. Dopo circa 25 km. quando già il terreno è diventato più aspro e la direzione del percorso volge a 100° si trova un piccolo *uadi*, quindi una depressione alquanto sensibile e successivamente due altri *uidian* nei cinque chilometri successivi, l'ultimo dei quali con un fondo facilmente percorribile ed alquanto vegetazione erbacea nel letto. Anche qui, come all'inizio del Tenarút, le piogge sembrano essere state insolitamente abbondanti quest'anno. Il terreno peggiora di chilometro in chilometro con zone pietrose notevolmente accidentate intercalate da qualche tratto sabbioso. Verso il km. 455° s'incontrano due acacie che costituiscono quasi l'avvisaglia dei numerosi esemplari che troviamo

qualche chilometro più avanti nell'*uadi* Miridin, dove discendiamo su un fondo piuttosto sabbioso fiancheggiato da sponde rocciose. Seguiamo il corso torrentizio per circa una decina di km. volgendo verso 140° ed arrestandoci in taluni punti per fare qualche ricerca nel letto abbastanza vasto. Fra le ghiaie si trovano infatti diversi manufatti litici di arenaria quarzosa, fra gli altri una grossa cuspidi bifacciale che ricorda le *limandes* del paleolitico. Verso il km. 462° usciamo dall'*uadi* e, quasi subito molto lontano, a sinistra, scorgiamo una grande distesa dunosa dietro la quale si erge la caratteristica catena seghettata non priva di una certa imponenza, delle alture sul margine orientale dell'*Hamada*, cui sembrano addossarsi vaste distese dunose. Pieghiamo verso sud su un terreno che va facendosi sempre più accidentato.

Successivamente pieghiamo ancora (km. 470) a 220° e, quattro chilometri più avanti, fra 160-180°. La pietraia continua sempre più aspra mentre le ondulazioni del terreno diventano ad ogni istante più frequenti e più sensibili. Al km. 480° incontriamo un piccolo *uadi* sabbioso con molte acacie, però fatto strano, nessuna traccia di vita animale. Nè gazzelle, nè uccelli. Attraversiamo successivamente molti piccoli *uadian* diretti tutti verso sud; intanto il terreno circostante si presenta sempre più movimentato ed intorno, ad una certa distanza, appaiono alcuni modesti rilievi. Quattro chilometri più avanti volgiamo per 210-220°; il terreno diventa più rotto e le rocce, per lo più arenarie quarzose, assumono un colore scuro-lucente come fossero patinate ed un aspetto sempre più tormentato. Siamo in quel terreno che gli arabi chiamano *gargaf* composto di spuntoni e rilievi rocciosi (*gur*), alternati con brevissimi spazi dunosi ove le ruote affondano facilmente.

Per cercare una via procediamo un pò a caso fra un dedalo di piccole alture che ormai precludono lo sguardo tutt'intorno, cambiando direzione ogni momento. Al km. 484° puntiamo verso 135-140°; dieci chilometri dopo verso 180°; al 499° a 200° finchè dopo molti sforzi per disincagliare le macchine spesso arenate fra questo caos di dune e spuntoni rocciosi ci arrestiamo verso le ore 19,30 al km. 513°. L'aneroide segna 475 metri. Il viaggio si prolunga oltre il previsto e già cominciamo a difettare di pane e l'acqua non è abbondante; perciò con la radio da campo facciamo nota al presidio di Brach la nostra situazione. Domani tenteremo ad ogni costo di raggiungere lo Sciati.

28 aprile. Partiamo alle 6,50 procedendo con maggiori difficoltà della vigilia e frequenti arresti sullo stesso abbominevole terreno di ieri, con angolo 180°. È difficile poter serbare la direzione giusta in questo labirinto di vallecicole, fra le sabbie e cocuzzoli di colore oscuro come verniciati di nero lucido. Questi spuntoni rocciosi sono alti da 2-3 metri fino a 10 e col loro aspetto arcigno, sconvolto, danno l'impressione del più desolato paese del mondo. Non vi è più alcuna traccia di vegetazione, solo nel cavo di una di codeste rocce, come in un vaso, scorgiamo un esemplare d'acacia, dall'aspetto abbastanza rigoglioso. Dopo dodici chilometri, incontriamo un nodo carovaniero in dire-

zione NO-SE. Dieci chilometri più avanti, procediamo un po' a caso in un canalone sabbioso, ove emergono i soliti cocuzzoli così numerosi ed apparentemente tanto uniformi, che sarebbe difficile orizzontarsi fra di essi senza il soccorso della bussola.

Stiamo procedendo verso levante e davanti a noi, a gran distanza, si eleva l'imponente catena di alture che i *tuáreg*h chiamano Gebel Fezzàn (Gebel Masaúda) cui sembra addossarsi, come un contrafforte avanzato, una barriera di dune gigantesche di colore oro pallido.

Occorre piegare verso sud-est senza dubbio poichè ci siamo spinti troppo verso levante, dove potremmo avere qualche brutta sorpresa. Mentre però cerchiamo il modo più adatto per farlo, procedendo, a piedi, in avanscoperta, non senza qualche incertezza nel ritornare sui nostri passi data la difficoltà di orizzontarsi fra questo insieme caotico, ad una delle Spa si rompe il semiasse, cosicchè dobbiamo procedere un poco, col secondo mezzo, finchè anche questo non affonda nella sabbia. Tutto il pomeriggio viene quindi speso per riconoscere la via e disincagliare il veicolo arenato.

Tuttavia, poichè la situazione potrebbe farsi alquanto seria, dato che i viveri cominciano a diminuire in modo allarmante, il pane in ispecie, mandiamo una guida *targui* con un altro uomo verso lo Sciati per avvertire dove ci troviamo. Siamo fermi al 570° km. In tutta la giornata abbiamo percorso poco più di 50 km. Nella notte intorno a noi ronzano le *pimelie*; ne vediamo al mattino le tracce sulla sabbia.

29 aprile. Partiamo verso le 6,45 dirigendoci dapprima verso, sud-est con la sola macchina valida quindi, dopo un paio di chilometri, volgiamo verso sud attraverso un terreno perfido mentre i rilievi caratteristici dell'orlo dell'Hamada (*gur*) vanno via via scomparendo. Finalmente, in una delle tante ricognizioni a piedi per cercare un passaggio, dall'alto di un cocuzzolo vediamo in lontananza alcune palme. Ecco finalmente lo Sciati. La regione dei *gur* è durata circa 35-40 km. quella del *gargaf* 75-80. È dunque avvenuto quanto io prevedevo, cioè che ci eravamo spostati troppo verso oriente.

Dopo un'ora di percorso difficoltoso, con alcuni arenamenti, scorgiamo distintamente la depressione dello Sciati ed i palmeti di Uenzerich. Ci dirigiamo un po' a caso, lungo il pendio marginale, qui piuttosto addolcito e con brevi ripiani, per quanto intersecato di valloncetti scendenti dall'altipiano, cercando di volta in volta il luogo migliore ove passare e verso le ore 10, superato un ultimo ostacolo sabbioso traversando il rilievo pianeggiante su cui sta l'oasi, raggiungiamo Uenzerich (km. 597). La prima traversata dell'Hamada è dunque compiuta. Circa due ore dopo, dato il cattivo stato della pista appena sbazzata, giungiamo ad Edri (km. 621). Il piccolo villaggio è raccolto come un bugno di vespe ed addossato ad una piccola altura d'una ventina di metri su cui sorgono gli avanzi d'una sorta di castello che doveva costituire l'estremo ridotto difensivo del paese. Gli abitanti sono tutti malarici e soltanto quando tutte le fonti dell'oasi e quelle

circonvicine saranno bonificate e i pozzi chiusi entro anelli di cemento (1) si potrà sperare di combattere validamente il flagello che, oltre a decimare la popolazione locale, la immiserisce fisicamente e moralmente. Nel pomeriggio visitiamo il paesino e l'oasi, abbastanza rigogliosa ma disordinata. Alle 18 la temperatura dell'aria è di 28°4, mentre la temperatura d'una fonte è di 28°6.

30 aprile. Dopo una lunga cavalcata su *mehara* per visitare, col Dott. Grazioli che abbiamo incontrato ad Edri, alcune pretese incisioni rupestri che risultano essere segni accidentali impressi su un frammento di arenaria nella depressione dell'uadi Sciati, misuro la temperatura d'alcune sorgenti. Alle ore 8 l'aria è 21°2; la fonte Tedamet 25°1; la fonte Temira 28°0.

Partiamo verso le 14 raggiungendo, con le solite difficoltà, Uenzerich alle 16. L'insieme di questi nuclei di vegetazione che si susseguono lungo lo Sciati sui primi rilievi marginali quasi allo sbocco delle conoidi degli *uidian* scendenti dall'Hamada dà l'impressione più di relitti d'altri tempi che di creazioni recenti. Le colture hanno un aspetto negletto, le fonti ed i pozzi, affatto curati, soffocano per la vegetazione parassita che ne gremisce l'imboccatura. Dopo esserci alquanto fermati all'oasi di el-Agàr di cui constatiamo l'aspetto desolato e le condizioni di semi-abbandono, giungiamo a Brach verso le 20,30 dopo aver superato i 100 km. fra Edri e questo centro: il maggiore dell'uadi Sciati.

1° maggio. Trascorriamo la giornata a Brach, visitando l'uadi e spingendoci al di là della depressione fino dove, verso sud, comincia la grande distesa dunosa che prosegue oltre lo Zellaf fino all'uadi el-Agiàl. Ci rechiamo quindi nel paese, abbastanza lindo e di aspetto discreto, soffermandoci presso le fonti Chebira ed es-Seghira. Sono specchi d'acqua di poche decine di metri quadrati d'ampiezza, di colore alquanto torbido in cui si vedono fremere le polle che le alimentano. Sono le 17 e mentre la temperatura dell'aria è di 31°8 l'acqua dell'Ain Seghira segna 30°8.

L'origine della fonte sembra dunque artesiane. Non vi ha dubbio che il centro d'alimentazione debba cercarsi nelle alture più a nord, che immagazzinano le scarse precipitazioni della zona, e precisamente in quel Gebel Masaùda o Gebel Fezzan che costituisce la maggior catena di rilievi della regione.

2 maggio. Partiti di buon mattino superiamo rapidamente i primi 120 km. serpeggiando nell'aspra regione del *gargaf* su mediocre pista che ci porta al bivio per Bir el-Gaf, dopo di che, percorsi altri 115 km. lungo la depressione ricca di espandimenti basaltici sui due lati, giungiamo a Bir Ghelania. Il pozzo di acqua, discreta, è profondo 35 metri. L'acqua ha la temperatura di 21°8. Quella dell'aria è di 29°8. Nei dintorni del pozzo, che segna una tappa su que-

(1) Ciò che è ormai fatto da anni.

sto percorso costeggiante l'orlo orientale dell'Hamada, vi sono alcuni pascoli che, tenuto conto della stagione e della località, si presentano abbastanza discreti ed un certo numero di acacie (*thala*) sparpagliate su una vasta superficie, dall'aspetto alquanto stentato. L'aneroide segna 410 metri di quota.

Continuando a seguire la pista con un orizzonte limitato d'ambo i lati, ma specialmente sulla sinistra, raggiungiamo alle 15 il valico di el-Bab che significa appunto la *porta*. Presso questo, si trovano disseminate su una lunghezza di qualche chilometro, 700-800 acacie che non dovrebbero avere molti anni (forse 20-30 al più) se pure nella crescita di queste essenze legnose non si verifica, al contrario di quelle erbacee, un rallentamento dovuto al lunghissimo periodo di temperature elevate che devono sopportare durante la stagione calda.

Alle ore 18, attraversato il grande solco dell'*uadi* Bey el Chebir (il maggiore letto fluviale della Tripolitania), raggiungiamo es-Sciúéf dove ci fermiamo per riposare.

3 maggio. Ripartiti prestissimo, alle 7 ant. siamo al fortino di Gheria esc-Scerghia edificato sulle rovine di un forte romano che ospitava una *vexillatio* della III legione ed i cui ruderi furono incorporati nel nuovo. Discesi nella valletta in cui s'annida la piccola oasi omonima, valichiamo successivamente il letto dello Zem Zem passando quindi il Chòrmet el-Chaddemia sostando alquanto presso il torrente Marsit, presso il quale trovo qualche manufatto litico fra cui un esemplare che ricorda i *coup de poing* chelleani. Superati gli ultimi contrafforti settentrionali dell'Hamada, ci fermiamo per pranzare presso alcuni *batúm* (Pistacia atlantica) sull'orlo meridionale del Soffeggin, dopo di che, attraversatone il letto sabbioso, giungiamo a Mizda, l'ultimo centro abitato di qualche importanza (chè Gheriat lo è assai meno) della Tripolitania settentrionale, verso sud, prima della regione fezzanese. Quivi aveva inizio l'itinerario, di cui parla Plinio, fra le regioni settentrionali della Tripolitania ed il Fezzàn cioè l'*iter praeter caput saxi* che abbiamo testè percorso.

A nord di Mizda si nota il cambiamento, si può dire di chilometro in chilometro, dei caratteri della vegetazione erbacea cespugliosa ed arborea; i *batúm* diventano molto più frequenti in questa valle del Lella (affluente del Soffeggin) che percorriamo; ricompaiono le *sidre* e, finalmente presso il Chormet Bu-Hamza, le distese prative. Poco più avanti, le ficaie di el-Culèba, quindi gli olivi del Gebèl. Raggiunto Garian a sera, alle 22,30 siamo a Tripoli.

L'HAMADA EL-HÀMRA

Col nome di Hamada el-Hàmra viene designato il vasto altipiano desertico che si estende a sud del Gebèl Tripolitano e, precisamente, fra il 27° 30' e 31° lat. N e 10°-13.30 di long. E. Il nome vuol significare un'estensione pietrosa (Hamada) di colore rossastro (el-Hàmra)

e non già *montagna rossa*, come ha preteso qualche autore. La forma del pianoro risulta grossolanamente trapezoidale, con il minor lato verso ponente; quello settentrionale con andamento NE-SO; EO-NO l'opposto, mentre il lato orientale ha direzione quasi longitudinale: N-S. Verso occidente, l'Hamada non ha limiti geografici ben definiti proseguendo, oltre confine, nel territorio sud Algerino col nome di Hamada di Tingher, comunque si può delimitare con una linea passante fra Tniët Amasin e l'uadi in-Arâmas, per una lunghezza di una sessantina di chilometri. Mentre però verso sud l'Hamada termina in modo quasi repentino (fra *Auënet Uennin* e l'uadi in-Arâmas) a guisa di terrazza sovrastante più di un centinaio di metri il solco che costituisce il prolungamento nordoccidentale della depressione dello Sciati, sugli altri lati (escluso, come si è detto, quello occidentale che propriamente non esiste) i limiti dell'altipiano sono meno definiti o, piuttosto, meno appariscenti e, solo sul lato orientale, l'orlo ne è rotto da una serie di promontori più o meno frastagliati ed inciso da numerose depressioni vallive, donde hanno origine i maggiori corsi dell'intera Libia. Ne deriva che tanto su questo che, in minor misura, su quello nord occidentale, lo zoccolo dell'Hamada propriamente detta, termina con una serie di brevi ripiani e di contrafforti, cui fa corona una miriade di alture più o meno isolate e ridotte, risultato di un gigantesco processo di erosione e di deflazione, che costituisce quasi il preannuncio dell'Hamada, mentre un tempo doveva formare tutt'uno con essa. Questa *saglia* del deserto pietroso si distingue da esso per la minore elevazione complessiva (tranne in qualche tratto) e, dato che gli strati superiori, un tempo comuni con quelli dell'Hamada, sono pressochè ovunque scomparsi, o rimangono in vetta dei residui cuozzoli, per una diversa costituzione superficiale e colorazione del terreno e delle rocce. In essa ancora, oltre al tipico aspetto delle maggiori alture che l'arabo raggruppa in quattro tipi fondamentali: *chôrmet*, *caf*, *gara*, *tuil* (1), sono da notare, il maggior volume dei detriti superficiali, l'aspetto più accidentato del terreno, irto di spuntoni, di guglie e di pinnacoli; l'imponenza e varietà dei processi erosivi; quel complesso insomma che contraddistingue specialmente i terreni detti *gargaf*, dove l'azione dei diversi fattori esogeni si esplica con maggiore intensità di quanto ormai più non avvenga nelle zone tipiche dell'Hamada el-Hamra.

Questa fascia marginale, che a partire dalla frontiera con l'Algeria, sul lato nord occidentale si estende dapprima fra i numerosi affluenti dell'uadi Tenarût e s'allarga quindi ad oriente di Tgutta fin presso Sinâuen, per raggiungere poi le alture sulla sponda destra del Sôffeggin a sud di Mizda, ha la sua maggiore espansione ed insieme assume gli aspetti più caratteristici, lungo l'orlo orientale dell'Hamada, cioè

(1) *Chôrmet* cioè valico; *caf*, sperone o prominenza d'una *gara* molto allungata, talvolta chiamato anche *chexem* cioè nasso; *gara* collina tabulare.

all'incirca fra il Soffeggin anzidetto e lo Sciati, dove tutto il complicato reticolo delle testate dei maggiori *uidian* della Libia ha fratturato, per non dire sminuzzato, l'antico pianoro in una frangia di vallcelle e speroni fra cui ancora resistono i nuclei più massicci od altri d'origine più recente, generalmente vulcanica. La testata dell'*uadi* Bej el-Chebir con i suoi rami principali (Uadi es-Sedr e Ghelàn) rappresenta dunque il limite orientale di questa fascia marginale o pre-Hamada, separandola, benchè in modo non molto appariscente, dai rilievi vulcanici del Gebel es-Soda, più a levante, mentre sotto il 29° parallelo fino all'*uadi* esc-Sciati, in mancanza d'altri limiti meglio definiti, si può ritenere che la zona abbia termine all'incirca dove hanno inizio gli espandimenti basaltici (cioè presso a poco lungo il 14° meridiano) e quindi con il solco dell'*uadi* Zigza tributario dello Sciati stesso.

Nella sua parte più significativa che è poi quella più elevata (tranne sull'appendice sud orientale) e cioè intorno ai 500 metri di altezza, l'Hamada el-Hamra comprende una superficie di circa 80-90 mila kmq., estensione che deve essere aumentata di altri 50-60 mila riferiti alla cintura marginale più volte accennata. Siamo dunque ben lontani dai 300 mila kmq. assegnati da qualche autore (1) alla regione desertica più significativa di tutta la Libia. Geologicamente l'Hamada rappresenta un enorme blocco cretaceo (sopracretaceo) a struttura tabulare che si estende senza discordanze (tranne i piccoli accidenti locali) per tutta l'immensa regione retrostante al Gebel Tripolitano, appoggiato ad un nucleo più antico di arenarie, puddinghe quarzose, che ne costituisce, pur con ampie intrusioni cretacee, la propaggine meridionale, là dove, scomparse le assise superiori, appaiono oggi le più bizzarre forme di erosione e cioè quella distesa accidentata (regione dei *gur*) che si estende fra il ciglione di Auènet Uennin e la discesa di Uenzerich fino al margine orientale del pianoro ed oltre. Accanto a questo lembo sud orientale appaiono ancora diverse effusioni vulcaniche (sopra Bir el-Morr e probabilmente anche i rilievi di el-Hamamàt) che assumono una maggior importanza al di fuori dell'orlo orientale dell'Hamada propriamente detta; adiacenti e, parte nell'ambito di quella fascia marginale di cui è stato detto più sopra; effusioni che raggiungono la massima espansione nel massiccio del Nab el-Geru (una delle alture più elevate della Libia) e nel così detto Gebel Fezzàn o Gebel Masaùda, proseguimento meridionale del primo.

Questi espandimenti basaltici, per la maggior parte, formano come una striscia longitudinale e si saldano con quelli più estesi del Gebel es-Soda, per una sella nei pressi di Bir Ghelania, sella che forma anche lo spartiacque (fra Sueniet el-Hasàuna e Garèt el-Aneien) idrografico fra il Mediterraneo ed i bacini interni del Fezzàn. Lo

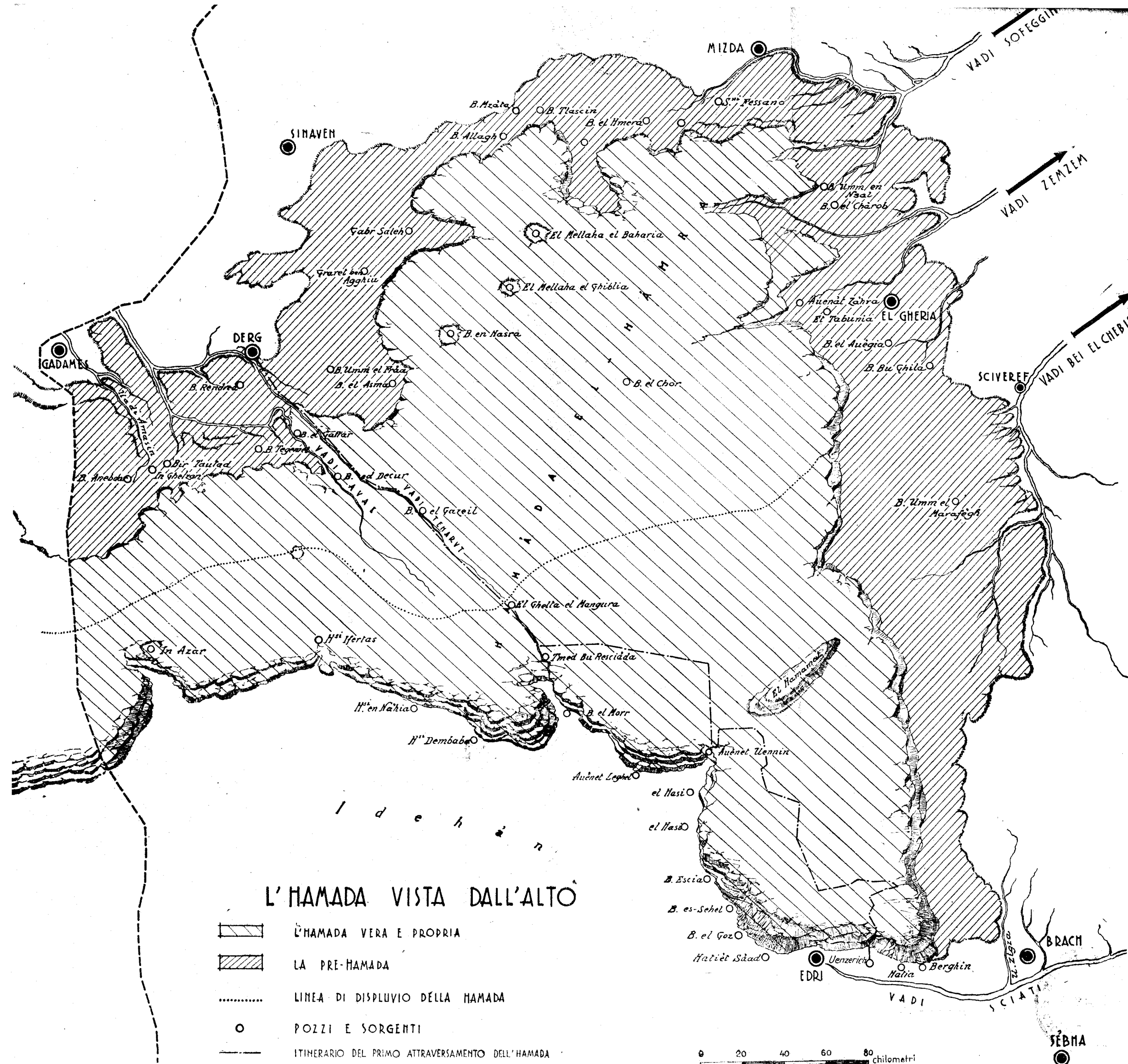
(1) AMATO A., *Notizie geografiche sulla regione meridionale della Tripolitania*. Boll. R. Società geogr. italiana, n. 6, Roma, 1931.

zoccolo cretaceo dell'Hamada, pure nella grande regolarità della sua struttura, che appare con maggiore evidenza tanto sui lembi meridionali (Auènet Uennin) che su quelli marginali della pre-Hamada, e nella stessa uniformità di estese zone, si presenta come un elissoide, appena appena accennato, inegualmente ripartito da una linea di displuvio che da Règem el-Rosfa si prolunga in direzione di O-SO all'incirca per Ghelta el-Mangura, cioè fra gli *uidian* Tenarút e Bu Resciada e, quindi, quasi in direzione di ponente, fra le origini degli *uidian* in-Aramas e l'in-Effegian, proseguendo poi verso l'Hamada di Tinghert. Per quanto minima, esiste dunque una pendenza degli strati verso NO ed un'altra opposta, forse più percettibile, mentre due aspetti nettamente diversi presentano, come si è parzialmente accennato, i lembi estremi di questo pianoro, l'uno quasi troncato verso sud come da un'imponente paraclasi; meno acclivi gli altri tutti ma specialmente quello nord occidentale e, relativamente, il primo tratto (fra Soffeggin e Uadi Bey el-Chebir) di quello orientale. Sembrerebbe dunque, nel primo caso, di trovarsi di fronte ad un risultato analogo a quello che nella Gefara si manifesta con la scarpata del Gebel, a parte la differenza di altezza, che il dislivello fra il ciglione dell'Hamada (almeno tra Auènet Uennin e Bir el-Morr) ed il bassopiano sottostante, non supera i 150-200 metri.

A rendere anche più evidente questa somiglianza di aspetti (a *falaise*) con quelli del fronte settentrionale del Gebel verso la Gefara, non mancano neppure le numerose incisioni degli *uidian*, benchè meno ampie e profonde di quelle che frastagliano l'orlo del pianoro anzidetto, dato che sull'Hamada da gran tempo, almeno dalla fine del pluviale, le precipitazioni non hanno quasi più alcuno effetto erosivo apprezzabile. Viceversa, attivissima vi è tuttora la deflazione, soprattutto per opera dei venti del secondo quadrante, prevalenti su tutto l'orlo meridionale e sud orientale del pianoro; azione che si esplica liberamente e con effetti a lungo andare, certamente, importanti, sulle pendici e sugli orli denudati. Su quello orientale, almeno nel tratto fra la testata dell'*uadi* Bey el-Chebir ed il Soffeggin, l'azione delle acque torrentizie, imponente nel passato, quando i corsi che hanno sfrangiato l'orlo dell'Hamada si versavano nel golfo oligocenico della Sirtica, allora penetrante nel cuore del Fezzàn, è tuttora di qualche entità, maggiore in ogni caso che su tutti gli altri; anche di quello più settentrionale, verso nord ovest, dove tuttavia le piogge, per quanto occasionali, sono già un poco più abbondanti che nella zona meridionale dell'Hamada.

Su tale versante poi questi *uidian* ormai decrepiti, come tutti in Libia, si presentano molto meno definiti che su quello orientale e non solo assai minori di quest'ultimi per corso e per ampiezza, ma più degradati e molto più colmati per effetto degli apporti eolici dovuti ai venti prevalenti sopraccennati.

L'Hamada appare dunque, tranne che sugli orli, come un pianoro di altezza pressochè uniforme con tutti i caratteri, salvo su li-



mitate estensioni quasi esclusivamente marginali, di un immenso *serir* che si differenzia dai congeneri per la superficie un pò più compatta e, soprattutto, per il ghiaieto più minuto, fittamente vermicolato e di color rosso-cupo. Uniche accidentalità, oltre quelle già accennate, sono i rilievi vulcanici del Gebel el-Hamamât (il solo di qualche importanza, sembra almeno, sul pianoro), le numerose depressioni circolari (*mellahe e grâret*) in cui sembrano localizzarsi, pressochè esclusivamente, le risorse idriche della regione, ed il solco appena accennato di qualche *uadi* (come l'el-Alga) che non ha più la possibilità di aprirsi il varco fino all'orlo dell'altipiano. Fa eccezione il Tenarût con il ramo di sinistra più tortuoso e poco meno importante (l'Auâl) che si addentra così profondamente nel cuore dell'Hamada fino quasi a bipartirla (con l'opposto Bu Resciada), in due parti ineguali ed il Tabunia (affluente dello Zem Zem) che incide il versante nord dell'Hamada per diverse decine di chilometri. I caratteri della vegetazione che ancora s'annida sia nell'uno che nell'altro, i ricchi depositi alluvionali, dimostrano che, sia pure a distanza di decenni, ed anche solo nella parte terminale del corso, adempiono, sia pure parzialmente, alla loro naturale funzione di convogliare acqua.

L'origine di questi solchi rimonta certamente ad epoche antichissime quando le condizioni climatiche del territorio dovevano essere profondamente diverse dalle attuali; alcuni rappresentano forse solo la traccia di alvei più profondi o più estesi, altri il resto di incisioni colmate dai diversi apporti. Le depressioni suaccennate invece che, più o meno vaste, più o meno accentuate, non mancano nella regione dell'Hamada, pur non essendo così numerose come in quella della Ghibla, più che ad un'azione eolica, devono la loro origine a fenomeni carsici cui il vento ha dato l'attuale modellamento.

Per quanto manchino osservazioni meteorologiche dirette, poichè i dati che si posseggono sono stati ricavati soltanto da poche stazioni periferiche, risulta che, per lo meno sugli orli dell'Hamada le piogge, per quanto saltuarie come tutte quelle della Libia interna, cadono molto più di frequente di quanto si sospettava un tempo. Per ricordare soltanto le testimonianze principali, citeremo il Barth che presso lo spartiacque dell'Hamada nella notte del 20 aprile (1850) venne colto da un uragano che rovesciò la tenda mentre la pioggia cadeva a torrenti. Pochi giorni dopo (2 maggio) il Richardson segnalò una tempesta con forte vento e la pioggia sembrò cadere a poca distanza. Il Sanfilippo passando, prigioniero, per l'*uadi* Bey el-Chebir fra il 27-28 febbraio 1912, trovò nel vastissimo letto di questo corso, tracce, recentissime, di alluvione che, nei punti più depressi, doveva aver raggiunto qualche metro di altezza. Il 22 ottobre 1930 l'*uadi* Zem Zem ed il Marsit entrarono in piena distruggendo la pista che li attraversa, per alcune decine di metri; il 3-4 marzo 1934 tanto il Bey el-Chebir come ancora lo Zem Zem recarono molt'acqua. Questi casi si verificano specialmente negli *indiani* aventi tutti origine

sull'orlo orientale dell'Hamada, dove appunto devono essere più probabili importanti precipitazioni per ottenere simili effetti.

Nell'inverno 1931-1932 l'uadi Tenarút entrò in piena, cosa non tanto rara a detta degli indigeni (1), ed anche in questo caso, le piogge che hanno determinato il fenomeno non possono essere cadute che sull'Hamada. Precipitazioni abbastanza frequenti si riscontrano ogni anno nelle località ai margini del pianoro: Sinàuen, Tgutta, Mizda, Gheria, mentre più rare ma non del tutto assenti, e cioè notate almeno una volta ogni anno (sebbene con diversa importanza) sono quelle che si riscontrano a Gadames, esc-Sciuref, Bir Ghelania e, più raramente, a Brach e a Edri.

Oltre alle piogge, anche altre manifestazioni sono indice delle particolari condizioni climatiche del pianoro ed insieme, di un più ricco e vasto concorso nell'approvvigionamento delle falde idriche dell'Hamada e precisamente le nevicate, non così infrequenti come potrebbe sembrare.

Nel gennaio 1850 il Dickson, console inglese a Gadames, nella località, vide cadere diverse volte la neve ed a maggior ragione è da ritenere che essa sia comparsa sulle alture più elevate dell'Hamada come anche in qualche altro inverno, nei successivi decenni, se nel febbraio 1931 se ne ebbe un'abbondante e diffusa apparizione dello spessore di vari centimetri sull'orlo orientale della pre-Hamada (uadi Lasofa), mentre nel gennaio 1934 venne segnalata a Sinàuen e il 19 febbraio dello stesso anno, a Gheria.

Tali apparizioni sono naturalmente in relazione con le basse temperature che si verificano sull'Hamada e nelle regioni adiacenti, durante la stagione invernale; a Sinàuen, Tgutta, Mizda, Gheria ogni anno, nel mese di gennaio e febbraio, il termometro scende, anche per diversi giorni, sotto zero e con ogni verosimiglianza anche sull'Hamada devono verificarsi minime ridotte che rendono ancora più accentuata l'escursione diurna. Questa tuttavia non deve oltrepassare se non eccezionalmente i 20°, come pure le massime anche durante l'estate, soltanto occasionalmente possono aggirarsi intorno ai 50°, naturalmente all'ombra. Al sole e tanto più sul terreno, queste cifre possono aumentare di 10-15°.

Sulla superficie generalmente uniforme del pianoro, l'azione delle correnti aeree, pur senza essere particolarmente sensibile, deve tuttavia manifestarsi forse più attiva che nella fascia, più accidentata, della pre-Hamada diminuendo quindi gli effetti della temperatura molto più sensibili nelle estensioni dunose o in quelle marginali anzidette. Non va dimenticato tuttavia che la persistenza anche per anni di tracce di veicoli, ed in genere, d'impronte, starebbe ad indicare che, almeno attualmente, l'azione dei venti è molto minore di quanto si potrebbe comunemente ritenere.

(1) Cfr. D. ZACCAGNA, *Itinerari geologici nella Tripolitania occidentale*, Roma, 1919.

Umidità e nebulosità ridottissime e tensione di vapore minima, sono gli altri caratteri del clima locale a completare i quali si può aggiungere che nella zona al di là dello spartiacque (meridionale) le correnti sembrano in prevalenza del secondo quadrante e del primo invece quelle sul versante opposto, come lo indicano del resto le direzioni degli spigoli delle rocce più friabili, direttamente sottoposte alla deflazione. Le rare manifestazioni piovose invece sembrano essere accompagnate, come in tutta la Libia costiera, dai venti del quarto quadrante.

In relazione ad un regime piovoso praticamente inesistente, anche le risorse idriche sono scarsissime sull'altipiano; un poco più abbondanti appaiono invece alla periferia, a mezza costa od alla base dello zoccolo roccioso. In queste condizioni, non si può parlare di un reticolo idrografico se non come traccia, seppur sempre fedele, d'un antico sistema oggi, per così dire, fossilizzato. È certo comunque, che ancora durante il pluviale, gli *uidian* che hanno origine sull'orlo orientale dell'Hamada, erano in attività, benché già più ridotta in confronto della fine del terziario. Essi devono aver assolto la loro funzione molto più a lungo che i minori congeneri sugli altri lati dell'altipiano ad eccezione forse del Zuzam (verso nord ovest) e di pochi altri adiacenti che per avere origine presso lo spartiacque settentrionale donde nasce anche il Soffeggin, poterono disporre di un maggior alimento d'acque (come tuttora, relativamente, il Soffeggin) anche in tempi abbastanza recenti. Sull'Hamada, il Tenarut, come si è detto, ha potuto conservare ancora abbastanza definiti i caratteri di solco torrentizio, non solo forse per gli apporti occasionali delle piogge locali, ma ancora per le condizioni dell'ambiente che, come fu accennato, sembrano in taluni casi resistere abbastanza tenacemente ad ogni deformazione.

In relazione allo schema fondamentale dell'Hamada: uno zoccolo tabulare lievemente digradante verso nord ovest e verso sud est la cui pendenza non supera (tranne su qualche punto) forse l'1/1000, le piogge di cui è stato fatto cenno, scompaiono rapidamente dalla superficie fino a raggiungere quello strato di arenarie giallastre, compatte, che appare quasi costantemente nei livelli inferiori delle zone periferiche dell'Hamada e che sembra, ovunque, contenere il velo acquifero della regione là dove lo strato è a contatto con le marni impermeabili sottostanti. Questo velo, naturalmente sollecitato dal lieve pendio, attraverso una circolazione che possiamo ritenere limitata a poche arterie principali, tende ad addensarsi nei punti ormai noti da secoli, seppure non da millenni, e cioè nelle depressioni ove si annidano le piccole oasi periferiche dell'Hamada, le sorgenti ed i pozzi per la massima parte nella zona orientale del pianoro, più in pochi altri punti nell'ambito di questo stesso.

Quelli noti ammontano a non più di una mezza dozzina mentre altri due sarebbero propriamente sorgenti; altri tre o quattro sono unicamente depositi temporanei d'acqua (*tmed*, *ghelta*, *hassi*). In

tutto, non più di un'altra mezza dozzina. Questa penuria sembrerebbe esattamente in relazione con l'accentuata esiguità delle riserve idriche del sottosuolo (ciò che è vero in senso generale) se non fosse contraddetta dalla relativa abbondanza di pozzi alla periferia dell'Hamada (quasi un centinaio) senza contare quelli dell'*wadi* es-Sciati e da un calcolo semplicissimo relativo alle risorse pluviometriche di cui la regione può fruire.

Assumendo come area dell'Hamada propriamente detta, la cifra di 80 mila kmq. ed ammettendo una pioggia annua di soli 10 mm. (le medie delle località circostanti ci danno cifre sensibilmente superiori (1)) si ottiene un totale di 800 milioni di m³, disseminati su tutta la superficie. Supponendo che una metà venga ripresa per evaporazione (ciò che è certamente eccessivo) ed un quarto ne vada disperso negli strati più profondi, rimangono ben 200 milioni di m³. per alimentare i punti d'acqua conosciuti e quelli possibili.

Supponendo ancora che il bacino imbrifero del Tenarût comprenda 1/5 della superficie Hamada, le sue disponibilità di 40 milioni di m³, potrebbero alimentare almeno cento pozzi aventi ciascuno una portata oraria di oltre 45 m³. Il meccanismo che assicura il convogliamento e la concentrazione delle riserve idriche in punti, per così dire, obbligati, giustifica dunque la ricchezza delle disponibilità idriche locali, nonostante la sostanziale povertà del regime piovoso regionale. Naturalmente questi punti privilegiati, che la natura stessa ha provveduto per la massima parte a rivelare, lo sono a scapito di un'immensa superficie inaridita, dove ogni traccia di vita, se forse eccettuiamo quella microbiologica, aerobica ed anerobica, batteri, alghe e funghi, è pressoché scomparsa da millenni. Le sole tracce che ancora sussistono, in virtù non tanto di singoli adattamenti quanto del verificarsi di particolari condizioni su limitate superfici, sono soprattutto quelle vegetali (e quelle animali appoggiate a queste, che vedremo in seguito) generalmente nel fondo di qualche depressione dove l'accumularsi dei prodotti delle scarse piogge sopperisce alla loro deficienza.

Nella pre-Hamada, queste tracce sono assai più numerose ed evidenti; il nome stesso di alcuni solchi torrentizi e di altre particolarità topografiche lo prova: *wadi* Battûmet Zghir (dove sono abbastanza numerosi gli esemplari di *pistacia atlantica*: in arabo *batûm*; Bir Umm el-Ageram, dalla pianta *Anabasis articulata* (in arabo *lâgerum*) che vi alligna; Gâret et-Talha cioè la collina dell'acacia, e vari altri. Queste tracce sono poi molto più estese e frequenti sul lembo orientale della pre-Hamada dove numerosissimi sono i solchi che scendono dall'orlo dell'altipiano e dove anche le maggiori alture circostanti al pianoro stesso fanno sì che il tributo locale di precipitazioni sia certo maggiore che non altrove.

(1) Mizda (1924-38) mm. 67,5; Suani Fessano (1936-38) mm. 46,0; esc-Sciuz-ref (1934-38) mm. 29,4; el-Gheria esc-Scerghia (1929-38) mm. 36,1; Brach (1932-38) mm. 7,9; Sinauen (1925-38) mm. 46,3; Gadames (1924-38) mm. 32,3; Tgutta (1926-38) mm. 39,1.

Si possono considerare come oasi della pre-Hamada: il gruppo di el-Gheria sul lato orientale, con le due località di tale nome e inoltre: el-Chattab, Mago e Tergherden più i nuclei di Cammar, Tislân, el-Bèdla; Tarèt et-Tôbga ed Auenat el-Azhari; verso occidente quelle di Sinâuen e Sciaua, il gruppo di Derg (con i nuclei di Matrics, Tgutta, Tfel felt), Gadâmes con il gruppo di palme di Tunin ad occidente, e pochi altri gruppi minori (1). A sud, quelle nel solco dello Sciati, appartengono ad un ambiente che fa già parte a sè, non fosse altro che per la diversa altitudine del precedente ed i caratteri pedologici particolari. Sull'Hamada vera e propria, la vegetazione, limitata a qualche chiazza erbacea, in occasione di piogge più abbondanti, detta *achèb* dagli arabi (2), non ha esemplari permanenti se non, come si è detto, nelle depressioni. Già il Barth, nell'aprile 1850, aveva segnalato lungo l'itinerario et-Tabunia-el-Hassi, un gruppo di palme intristite (el-Oujehkeh); più avanti, una acacia (el-Douheda). Dopo un giorno di cammino si accampò in una località ricca di piante dette *gedari* (*Rhus Oxyacantha*). Altra vegetazione cespugliosa segnalò nell'*uadi*, el-Alga che definisce il più bello di tutto il percorso. Il Capitano Riaudo a Bir Allagh sull'orlo nord occidentale dell'Hamada, trovò numerose tamaricacee (*étel*) (*tamarix articulata* o africana) e cespugli di giuggiolo selvatico, *Zizyphus lotus* (3), formanti quei caratteristici aggregati pulvisiformi chiamati comunemente *sèdre*, pianta che, per gli aspetti imponenti degli esemplari, gli accumoli di materiale eolico che determina, meriterebbe che il termine che la designa, fosse accolto nella nomenclatura topografica libica. Lo *zizyphus* può ben dirsi la pianta più rappresentativa delle zone predesertiche e desertiche, quantunque largamente diffusa anche nella pianura della Gefara. Naturalmente, come si è potuto constatare durante la traversata dell'Hamada, essa appare esclusivamente negli alvei torrentizi o nelle depressioni; nelle normali condizioni della maggior parte del pianoro, per quanto rustica, non potrebbe resistere.

Altre piante dell'Hamada, sono l'*Atriplex Alimus* (4); una poligonacea: l'*Haloxylon Schmittianum* (5); la *Genista Saharae* (6); la *Maerua Crassifolia* (7) il *Traganum nudatum* (8), la *Retama raetam* (9), l'*Anabasis articulata* (10), l'*Aristida pungens* (11) e, fra le erbe, una

(1) Mzèzzem, Biar Zar e Bir Mèscighig sulla frontiera con la Tunisia e le due palme di Saniet Jaagub fra Sinâuen e Gadâmes.

(2) Le Regenpflanzen di SCHIMPER.

(3) *Sèdr* in arabo; *tzughert* in *tamahec*.

(4) *Ghetf* in arabo ed *aramâ* in *tamahec*. In italiano *salsolla*.

(5) *Bâghel* in arabo.

(6) *Hanaia* o *Mérch* in arabo; *telughet* in *tamahec*.

(7) *Sarah* in arabo ed *Azâr* in *tamahec*.

(8) *Dómran* in arabo; *tirchit* in *tamahec*.

(9) *Retem* in arabo e *telit* in *tamahec*.

(10) *Ageram* in *tamahec*.

(11) *Nezi* in arabo ed *Arhemud* in *tamahec*.

graminacea: *Aristida plumosa* var. *floccosa* (1), che costituisce la pianta pressoché esclusiva degli *achéb* su menzionati e può essere considerata come la specie erbacea tipica dell'Hamada.

Appoggiata a queste grame forme di vita vegetale, sussiste nell'Hamada pressoché confinata sugli orli della stessa e, in ogni caso, sempre nelle depressioni, una ancor più scarsa vita animale in virtù di adattamenti che hanno del prodigioso. Fra i mammiferi, sono da notarsi i più vistosi dell'intera Libia: l'Addax (*Addax nasomaculatus*), una grande antilope trovata finora nelle zone nord occidentali della pre-Hamada; l'Uaddan (*Ammotragus Lervia*), di cui potemmo osservare magnifici esemplari nel cuore stesso dell'Hamada lungo il Tenarút; la gazzella (*Gazella dorcas dorcas*) di cui sono frequenti le tracce, come del resto del precedente, ed il cui sostentamento è assicurato in prevalenza dalla vegetazione degli *achéb* più volte citati, dai germogli delle *sidre*, delle acacie e dei tamerici, presso cui, per solito, questi animali hanno l'abitudine di sostare per il pascolo e per il riposo. Fra i volatili notammo due specie probabilmente di Monachelle; in generale però il cielo dell'Hamada sembra poverissimo di avifauna, tanto almeno, quanto lo è la terra di rettili. Non uno di questi infatti ci fu dato incontrare; solo intorno agli accampamenti, specie nella zona sud orientale, presso lo Sciati, furono notate sulla sabbia le tracce caratteristiche di *pimelie*. I camaleonti segnalati dal Barth ad una giornata a sud di Tabunia non appaiono altrove e così del pari gli aracnidi, che tuttavia sembrano abbastanza frequenti nella zona della pre-Hamada (*gargaf*), dove in altra occasione potei osservare esemplari di scorpioni di 8-9 centimetri di lunghezza di un color giallo-limone. Gli insetti sembrano del pari rarissimi, tranne le Mantidi (forse *Tremiaphila*) di cui scorgemmo qualche esemplare nel Tenarút.

Notammo inoltre alcune mosche che da Derg ci seguirono fino allo Sciati aggrappandosi quasi al veicolo ed a noi, nonostante i nostri tentativi per allontanarle, durante il percorso. In conclusione l'Hamada sembra avere raggiunto quello stadio di degenerazione che contraddistingue il vero deserto con un complesso di condizioni estreme quale forse si ritrova soltanto nelle regioni polari. Lo stesso livellamento della superficie, opera di un lungo lavoro di deflazione, se non è del tutto compiuto è per la massima parte abbastanza avanzato per dare alla regione la sua impronta definitiva geografica e biologica ad eccezione dei nuclei marginali che contribuiscono, in buona parte, a renderne ancor più difficile l'accesso. Fatto caratteristico poi è che questi orli appunto, sconvolti e più aspri, sembrano dar ricetto a un maggior numero di forme di vita sia vegetali che animali; ciò che si spiega col fatto che le accidentalità del terreno creano una moltitudine di minuscoli ambienti ciascuno con un proprio microclima,

(1) *Sobât* in arabo; *tullùlt* in *tamaheec*.

di punti propri alla conservazione dell'acqua piovana, riparati dal vento, favorevoli alla condensazione del vapore acqueo e soprattutto l'altissimo beneficio dell'*ombra*, indispensabile (almeno in alcune ore della giornata) a tutti i rappresentanti della fauna locale (e in minor misura ad alcune specie vegetali), che senza di essa non potrebbero sussistere nell'insospite regione. La quale, risulta finora percorribile e percorsa anche dagli indigeni, pressochè solo lungo il nostro itinerario e per l'antica carovaniera: Tabunia - el-Hassi, quest'ultima però abbandonata con la fine delle classiche carovane. Tuttavia le condizioni attuali non sembrano risalire ad epoche remotissime; vari indizi anzi dimostrano che durante le ultime glaciazioni in Europa, corrispondenti a periodi pluviali nell'Africa settentrionale, l'Hamada doveva avere ancora l'aspetto di savana spinosa, alla pari di molte regioni del Sudan. Lo provano le essenze che tuttora persistono nell'alveo degli *uidian* ove si sono ritirate col progressivo inaridirsi della regione; lo confermano ancor più le indubitabili tracce che la regione fu abitata da una popolazione che doveva vivere certamente di caccia oltre ai già scarsi prodotti della vegetazione spontanea. Col passare del tempo vediamo questa popolazione primitiva i cui rappresentanti hanno lasciato tracce così abbondanti negli *uidian* del Fezzàn (in ispecie nell'Agiàl) ritirarsi sempre più verso gli orli dell'Hamada diventata sempre più insospite e concentrarsi nei punti dove un complesso di favorevoli condizioni doveva dare origine più tardi a quelle particolarissime creazioni artificiali che sono le oasi. Mentre infatti sull'Hamada propriamente detta, abbiamo potuto trovare qualche manufatto analogo alla *limande* o al *coup de poing* chelleano, sugli orli estremi, compaiono manufatti di selce piromaca che rivelano una tecnica più evoluta e più recente. Finalmente nella zona delle oasi [Gadames, Mescighigh, Sinauen (1)] si ritrovano, in numero sterminato, i manufatti di un deciso ed anche tardo neolitico, certamente contemporaneo, nelle sue ultime manifestazioni, ai primi contatti delle popolazioni libiche con i fenici e forse, con gli stessi romani. A questa epoca l'Hamada non è più percorsa; forse gli stessi abitanti delle zone circostanti, ne ignoravano gli attuali itinerari che dovevano essere *indovinati*, più che ritrovati, quando le guerre dapprima (2) e più tardi lo sviluppo dei traffici fra il litorale libico ed il Sudan, impose la riduzione dei rischi e del tempo necessario per effettuarli.

(1) Nell'oasi di Sciaua venne trovata un'ascia levigata di giadeite.

(2) Plinio parla del ritrovamento d'un itinerario più corto: l'*iter praeter caput saxi* (al di là del capo roccioso) per raggiungere il Fezzàn attraverso l'Hamada el-Hamra (più probabilmente invece, la strada Mizda-Gheria-Sciueret-Bir Gbelania) seguita dalle truppe di V. Festo nel 69 d. C.

BIBLIOGRAFIA DELL'HAMADA EL-HAMRA

- AMATO A., *Notizie geografiche della regione meridionale della Tripolitania*. « Boll. R. Società Geogr. Ital. », n. 6, Roma, 1931.
- BARTH H., *Reisen und Entdeckungen in Nord und Central Afrika in der Jahren 1849 bis 1856*. Gotha, J. Perthes, 1858.
- IANNELLI Ten. Col. R., *Ricognizione da Derg a Edri attraverso la Hamada el-Hamra*. « Boll. Geogr. Gov. della Tripolitania », Uff. Studi, n. 4, gennaio-giugno 1933. Tripoli.
- PENNAZZI-RICCI Cap. G., *Ricognizione nella zona a sud est di Derg*. « Boll. Geogr. Gov. della Tripolitania », Uff. Studi, n. 3, luglio-dicembre, 1932.
- RIAUDO Cap. A., *Ricognizione sul margine nord orientale dell'Hamada el-Hamra*. « Boll. Geogr. Gov. della Tripolitania », Uff. Studi, n. 4, gennaio-giugno 1933.
- RIAUDO Cap. A., *Ricognizione da Derg a Bir Allagh*. « Boll. Geogr. Governo della Tripolitania », Uff. Studi, n. 5, luglio-dicembre 1933.
- ROHLFS G., *Quer durch Afrika. Reise vom Mittelmeer nach dem Tschad See und zum Golf von Guinea*. Lipsia, Brockhaus, 1874-75.
- STACCIOLI Ten. N., *Itinerario da Gadames a Gat*. « Boll. Geogr. Governo della Tripolitania », Uff. Studi, n. 1, agosto-dicembre 1931.

NOTA. — Nel volume *Il Fezzân e l'oasi di Gat* (R. Soc. Geogr. Ital. 1937) il Prof. B. PACE accennando alla spedizione di Cornelio Balbo nel Fezzân (a. 20-19 a C.) ne traccia un itinerario da Sabratha per Cydamus (Gadames) e quindi attraverso l'Hamada el-Hamra (e cioè all'incirca lungo l'itinerario da noi seguito) fino ad Edri nello Sciati. A parte però che il racconto di Plinio, su cui l'itinerario si basa, è tutt'altro che esplicito, riesce difficile immaginare il passaggio di un forte esercito (anche solo di 8-10 mila uomini con le relative impedimenta), attraverso regioni assolutamente prive d'ogni risorsa d'acqua e di legna.

Nel 1825 il viaggiatore A. G. Laing, che da Tripoli pervenne a Gadames compiendo un lungo giro intorno all'Hamada per raggiungere lo Sciati, sembra abbia proceduto da questo punto, probabilmente per Edri-el Hasi, Bir el Morr, attraverso l'Hamada, all'incirca lungo il corso del Tenarut.

Ricordiamo ancora che nel nov. 1936 il geologo Dott. G. Chiesa ritornando dal Fezzân percorse l'itinerario: Auenet Uennin - Bir el - Chor - Tabunia (l'inverso cioè di quello effettuato dal Barth, circa novantanni prima e nel 1938 il capitano Mataloni dei Meharisti, incaricato del restauro di alcuni pozzi delle zone periferiche dell'Hamada, ebbe occasione di percorrere alcuni tratti della stessa. Né l'uno né l'altro dei nominati, per quanto è a nostra conoscenza, ha pubblicato alcunché sul viaggio effettuato.