

## Relazione su una missione di studio nel deserto libico.

I risultati ottenuti dai miei assistenti Dottori EGIDIO MELLINI e GIORGIO FIORI nella escursione da essi compiuta nel 1952 in Tunisia ed in Algeria, e l'importanza che presenta la risoluzione di molti problemi interessanti il comportamento degli Insetti deserticoli, mi hanno consigliato di inviare quest'anno i miei due giovani collaboratori nei nostri vecchi Territori Libici. Il viaggio si è potuto compiere col contributo della CASSA di RISPARMIO di BOLOGNA, che è qui mio dovere ringraziare, ed ha avuto, scientificamente, un esito favorevole.

GUIDO GRANDI

Nel nostro primo viaggio nel Nord-Africa, svoltosi in Algeria nella primavera dello scorso anno dalle montagne dell'Atlante fino all'oasi di Ouargla nel Sahara, non fu possibile, per i complessi compiti della missione e per la mancanza di un mezzo di trasporto proprio, da una parte, per il poco tempo di cui si disponeva, dall'altra, studiare gli Insetti degli ambienti desertici poco od affatto frequentati dall'Uomo, cosicchè, a riguardo della etologia ed ecologia della fauna eremica, le nostre ricerche dovettero restringersi entro il breve limite delle oasi.

Nella nostra relazione su quel viaggio <sup>(1)</sup> fu posta in evidenza l'importanza degli studi faunistici e soprattutto ecologici degli ambienti desertici sostanzialmente non alterati dalla presenza di umani, quali gli « uidiàn », gli « achem » ed altri non o del tutto insufficientemente studiati per quanto si riferisce agli Insetti <sup>(2)</sup>, e fu auspicata la possibilità di compiere una nuova escursione intesa ad iniziare ricerche in questo senso.

---

<sup>(1)</sup> Fiori G. e Mellini E. - *Relazione su un viaggio di studio condotto dall'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna in Algeria.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XIX, 1952-1953, pp. 121-135, figg. I-XI.

<sup>(2)</sup> Possediamo invero per la fauna libica il volume del ZAVATTARI (Zavattari E. - *Prodromo della fauna della Libia.* - Pavia, 1934, pp. I-VIII, 1-1234), che compendia tutti i reperti faunistici noti fino al 1930-1932; visione panoramica che permette all'A. la delimitazione di 4 provincie zoogeografiche bene distinte; nonchè, per gli studi di ecologia e biologia del deserto, l'opera dello SCORTECCI (Scortecci G. - *Biologia sahariana.* - Napoli, 1940, pp. 1-205, tavv. I-CIII) con particolare riguardo ai Vertebrati.

Si deve alla cortesia del Consiglio di amministrazione della CASSA di RISPARMIO di BOLOGNA, che desideriamo qui di nuovo pubblicamente ringraziare, se la seconda missione di studio nel Nord-Africa organizzata dal nostro Istituto poteva divenire realtà.

Fu scelta, per ragioni di ordine vario, la Libia, meglio la Tripolitania, ove potevamo, tra l'altro, contare sull'appoggio del Dr. CESARE CHIESA,

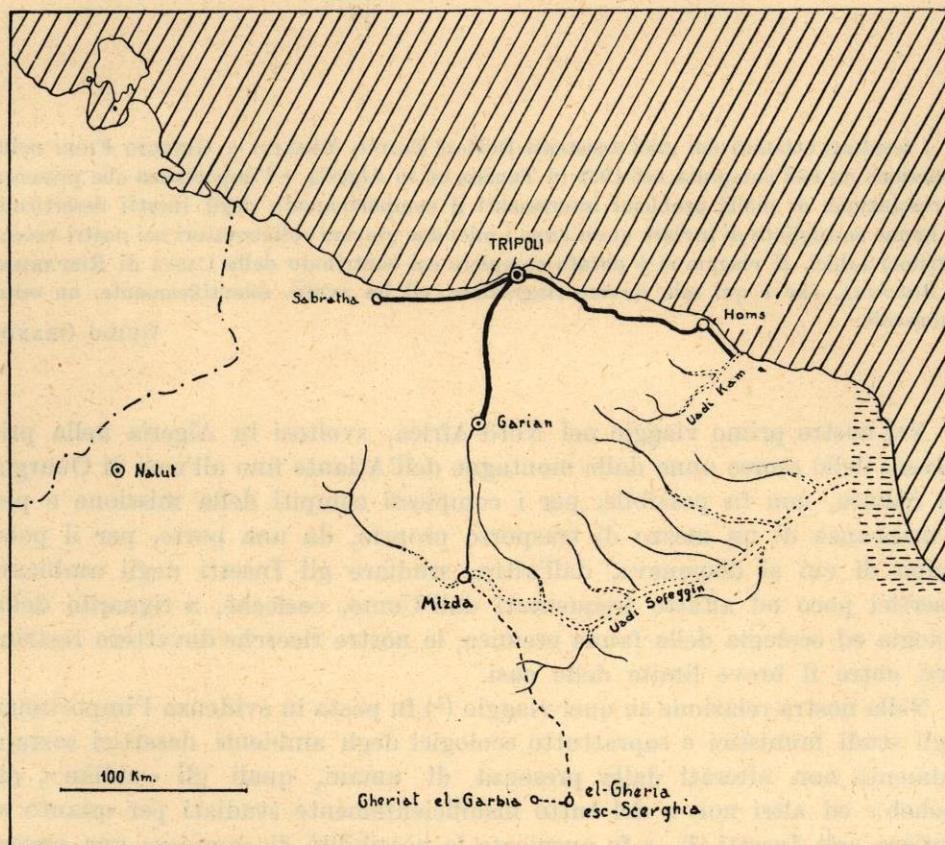


FIG. I.

Regione percorsa dalla missione e topografia dello Uadi Sofeggin.

Direttore del Museo Libico di Storia Naturale, e, ove occorresse, sull'assistenza della numerosa e cordiale comunità italiana.

Curata nel programma durante l'inverno, e preparato l'equipaggiamento secondo gli stessi criteri dimostratisi in linea di massima validi alla prova del precedente viaggio, la missione, a cui partecipava il Signor DUILIO AGOSTINI, che già si era rivelato un capace elemento in Algeria la scorsa primavera, partiva da Bologna il primo di aprile del corrente anno.

Imbarcatici a Siracusa il giorno seguente, toccammo Tripoli la mattina del 4 aprile. Fin dal momento dello sbarco si rivelò preziosissimo l'aiuto premuroso ed instancabile del Dr. C. CHIESA, che in breve tempo riuscì a metterci in condizione di partire per l'interno. Moltissimo dobbiamo a Lui per la riuscita della nostra missione, per l'ospitalità prodigataci nella sua casa e nel ricco Museo da Lui diretto con ogni sforzo onde compensare la difficile situazione finanziaria, per le presentazioni alla comunità italiana ed alle autorità dello Stato Libico. Serbiamo per Lui una vivissima riconoscenza.

Nei pochi giorni che dovemmo sostare a Tripoli effettuammo le nostre prime ricerche nell'oasi circostante (fig. II). Notevole ci risultò l'entomofauna legata ai grossi muri di sabbia compatta che limitano gli innumerevoli giardini, muri sfioracchiati dai nidi e disseminati delle costruzioni di svariati Imenotteri Aculeati e minati da ampie cavernosità utilizzate, ed adattate a tane, dalle nutrite schiere degli onnipresenti Tenebrionidi, i « kanfús » degli Arabi. Tali recinti infatti, assieme coi tronchi delle palme abbattute,

rappresentano i naturali rifugi in cui si concentra la maggioranza degli Insetti distribuiti nei giardini stessi privi di altri efficaci ricoveri.

Visitammo anche l'Azienda Agraria Sperimentale di Sidi Mésri e ci spingemmo lungo la costa ad Ovest fino a Sabrátha e ad Est fino allo Uádi Caàm tra Homs e Zlíten. Interessante davvero la entomofauna delle rive di rossa sabbia compatta di quello « uádi » ancora abbastanza ricco di acqua (fig. III). Purtroppo non fu possibile protrarre come sarebbe stato desiderabile le nostre ricerche, che si estesero solo per una decina di km. nella « hatía » a

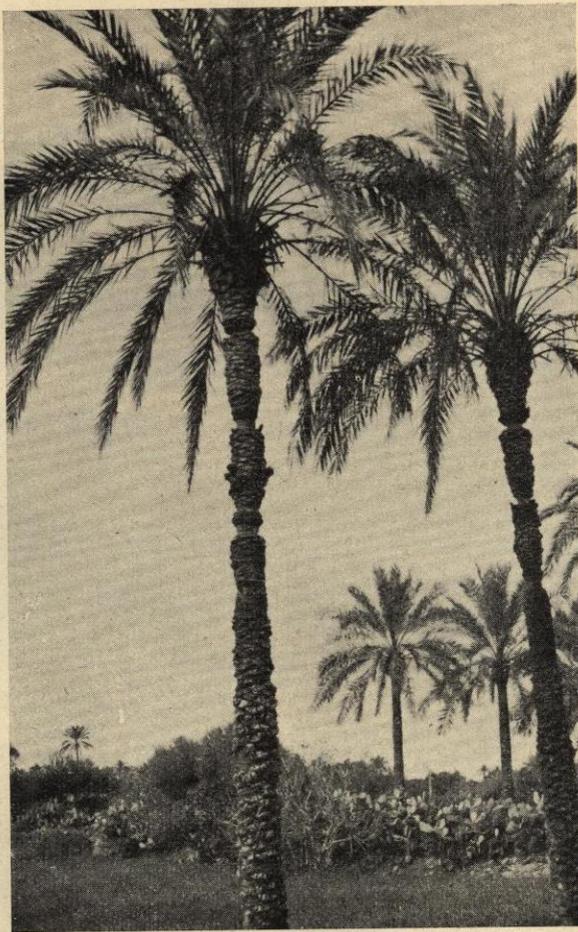


FIG. II.

Oasi di Tripoli. Palme con le caratteristiche incisioni anulari per l'estrazione della linfa che, fermentata, dà il noto « lehbi ».

Sud della foce, tra il dedalo, a carattere stepposo e sabbioso (fig. IV), dei curiosi monticelli di sabbia consolidati dai cespugli di Giuggiolo selvatico

che verdissimi vi prosperano sopra.

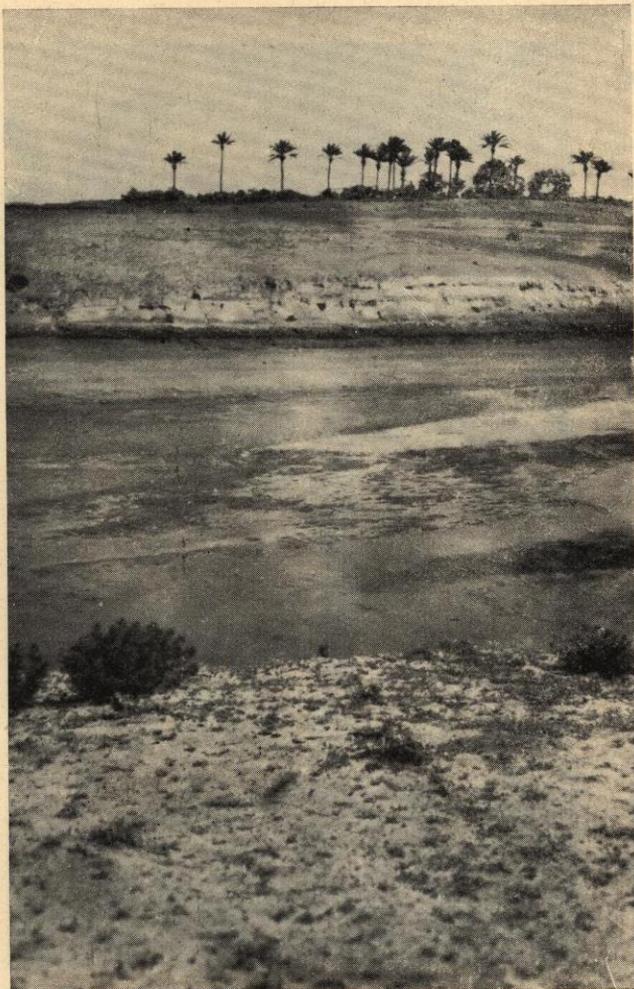


FIG. III.

Uádi Caàm a pochi km. dalla foce. Il letto è in gran parte ricoperto dalle acque.

Il 9 di aprile la missione abbandonò definitivamente la costa, diretta verso Sud, al deserto della Ghíbla, ove dovevano svolgersi le progettate ricerche. Superata celermente, attraverso i magnifici viali di Eucalipti e Cipressi, la Gefára ondulata per le vecchie dune fissate dalle Acacie australiane e tappezzata, specie nel primo tratto, di stupende concessioni strappate con tenacia ammirabile dagli Italiani alla sabbia ed alla sterile steppa, che invece continua a dominare più a Sud, e risaliti i due ripidi ciglioni del Gebèl di aridissima roccia rossastra, tra cui giace inaspettatamente verde uno splendido pianoro coltivato, fu raggiunta Gariàn, la ben nota cittadina dalle antiche e caratteristiche abitazioni trogloditiche. Nella stessa giornata pro-

cedendo veloci per un suggestivo altipiano curiosamente mammellonato, verde di Grano e ricco di Olivi, di Albicocchi e di Fichi, degradando verso Sud attraverso terreni sempre più poveri di vegetazione e con sempre più accentuati caratteri predesertici e desertici, pervenimmo a Mízda, piccola ma popolosa oasi che rappresenta il più importante centro abitato del vasto sistema dello Uádi Sofeggìn. Accolti con molta cortesia e cordialità dal Caimacàm, che ci volle ospitare con ogni riguardo nella linda e confortevole palaz-

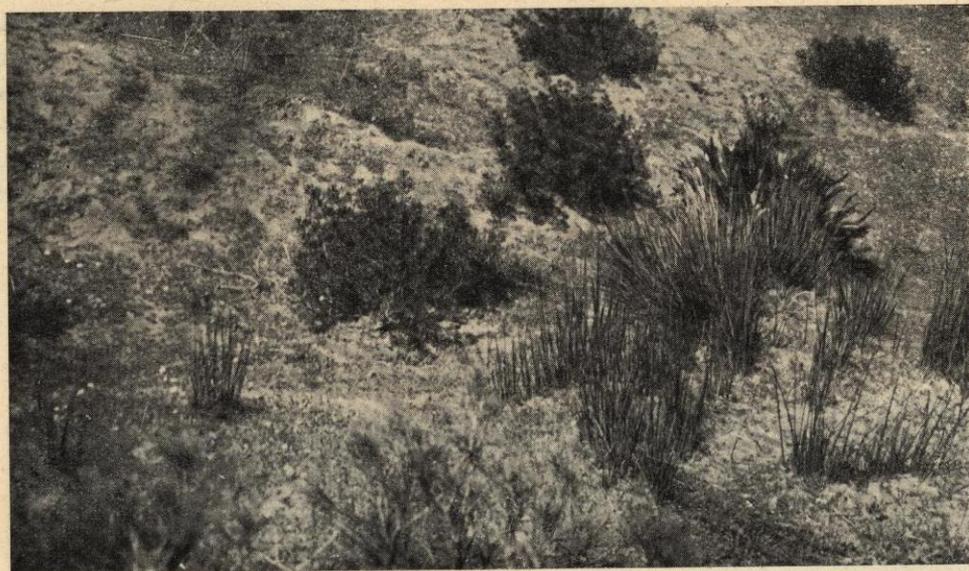


FIG. IV.

Uádi Caàm. Particolare delle sponde disseminate da verdissimi cespi di piante erbacee.



FIG. V.

Uádi Marsit. Il letto è ricco di vegetazione cespugliosa; in primo e secondo piano dominano alcune « tálha » (*Acacia* sp.). La fascia grigiasta sullo sfondo rappresenta una delle scarpate dello « uádi » stesso.

zina dell'ex-residente, potemmo prendere accordi con lo stesso per organizzare, al nostro ritorno, senza perdite di tempo, una piccola carovana di Dromedari.

Il mattino seguente, abbandonata l'oasi, riprese la nostra corsa verso Sud per gli immensi tavolati dei « serir », tra le « gáraa » (fig. VI) e le sabbie degli « uidiàn », facendo di tanto in tanto qualche tappa per saggiare le faunule degli ambienti attraversati [Uádi Marsit (fig. V) affluente del Sofeggin, Uádi Zémzem (figg. VI-VII), pozzi di Bu el-Gheràb, ecc.]. Ad occidente ci



FIG. VI.

Bacino dello Uádi Zémzem. Visione di uno « uádi » dall'alto di una sponda. A sinistra la stretta fascia centrale di vegetazione, verso destra due « gáraa ».

accompagnava, uniforme, la lunga ombra azzurro-violacea della scarpata della Hamáda el-Hámra. Raggiungemmo così, nel bel mezzo dell'immenso bacino dello Uádi Zémzem, l'oasi di el-Ghéria esc-Scerghía, magnifico ciuffo verde e compatto nel fondo di una maestosa vallata rossastra. Risalita l'altra ripida sponda, dominata da Forte Baccon saccheggiato ed in abbandono, e superata una ventina di km. di un « serir » uniforme e spietatamente brullo, ecco sul fondo di un'altra valle la densa macchia verde di el-Ghéria el-Garbía, sovrastata a sua volta dai resti di un interessante e poco noto oppidum romano. L'oasi è poco curata, fittissima e selvaggia. L'acqua che sgorga abbondante da una ricca sorgente tra le rocce forma qua e là poz-zanghere su cui volteggiano fitti sciami di Zanzare. La presenza della malaria tra la grama popolazione ci si mostrò palese.

Nel viaggio di ritorno continuammo le nostre ricerche brevi e rapide di assaggio, cosicchè il 13 di aprile eravamo di nuovo a Mízda ove la caro-

vana, già predisposta, poteva prima di sera essere equipaggiata e messa a punto per la partenza.

Restammo nello Uádi Sofeggìn, lontani da ogni consorzio umano e provvisti degli alimenti e dell'acqua necessaria per noi tre, la guida e i due cammellieri, poco più di una settimana. Mutavamo a giorni alterni il luogo del nostro accampamento onde potere cogliere i multiformi aspetti



FIG. VII.

Bacino dello Uádi Zémzem. Visione panoramica del letto di uno « uádi » solcato dalla pista pozzi di Bu el-Gheràb-El-Ghéria esc-Scerghia. Si noti l'estrema aridità nelle sponde che si continuano in vasti « serir ».

di quell'ambiente e il correlativo variare della entomofauna; studiavamo l'attività degli Insetti, straordinariamente numerosi come individui ed altrettanto limitati come numero di specie, nelle varie ore del giorno e della notte. Nel mentre i nostri solerti cammellieri provvedevano ad ammannire la mensa, a preparare il triplice laborioso « sciáhi », il classico e fortemente corroborante tè delle genti del deserto, e ad accompagnare il lento e silenzioso fluire del tempo col suono, ora triste ora allarmato, della « magrùna » che raccontava la storia della donna che macina l'orzo, del bimbo che piange, del gallo che canta, della razzia dei predoni, della corsa sfrenata dei cavalieri verso la vendetta.

Furono giorni molto attivi e fruttuosi quelli trascorsi nello Uádi Sofeggìn, « il fiume degli spiriti ». Il ricordo di quelle poche ma intense giornate, della nostra vita colà trascorsa, scarna ed essenziale senza inutili sovrastrutture, del silenzioso ed inesauribile pullulare di milioni di Insetti che compivano,

ignorati, il loro eterno ciclo in quello sperduto e singolarmente suggestivo angolo di mondo, ben difficilmente potrà spegnersi nella nostra memoria.

Il nostro ritorno a Mízda fu salutato festosamente ed avemmo nella breve giornata di sosta, in attesa di potere rientrare a Tripoli, rinnovate e molteplici prove del senso di ospitalità e della schiettezza delle genti di quell'oasi. Rapidamente raggiungemmo la costa il 23 di aprile per imbarcarci il 25.

Ci è grato ringraziare qui nuovamente, in primo luogo il nostro Direttore Chiar.mo Prof. GUIDO GRANDI che ci ha voluto affidare anche questa



FIG. VIII.

Uádi Sofeggin. Ambiente a sabbia compatta con rado tappeto erboso. Nel centro un vecchio « etèl » (*Tamarix* sp.). Sullo sfondo una scarpata rocciosa dello « uádi ».

seconda missione, il Dr. CESARE CHIESA ed il MUSEO LIBICO DI STORIA NATURALE per l'appoggio continuo dato al nostro viaggio, il Caimacàm di Mízda, MOHAMMED SCERAFFADIN, ed il Mudir della stessa oasi, SENUSSI MENNAI, la nostra intelligente e solerte guida, MOHAMMED FITURI, nonchè tutti coloro, e furono molti, che in un modo o in un altro hanno agevolato la nostra missione.

La limitazione dei compiti affidatici, l'appoggio ricevuto sui luoghi di studio, l'esperienza per quanto modesta acquisita con la prima spedizione, hanno permesso a questa seconda missione di raggiungere, compatibilmente con il poco tempo a disposizione, risultati soddisfacenti e soprattutto di porre le basi e di acquisire quelle conoscenze dirette indispensabili per uno studio accurato dell'ecologia ed etologia dell'entomofauna deserticola.

In concreto sono state effettuate ricerche faunistiche in territorio poco od affatto esplorati con intendimenti entomologici. Tutta la zona che da Gariàn



FIG. IX.

Uádi Sofeggin. Ambiente a sabbia sciolta dunosa con cespugli di « retèm » (*Retama* sp.) e « subta » (*Aristida* sp.) ed alberi di « etèl » (*Tamarix* sp.).



FIG. X.

Uádi Sofeggin. Fascia marginale con terreno a carattere di « serir ». Nel centro una « tálha » (*Acacia* sp.) situata in una debole depressione.

si estende fino alle lontane oasi di El-Ghériat risultava infatti in sostanza faunisticamente pressochè ignota per ciò che concerne gli Insetti. Si sono così potute raccogliere diverse specie rarissime o addirittura non note per la Tripolitania e tra queste alcune di estremo interesse. La loro elencazione, allorchè sarà terminata, ad opera degli specialisti, la classificazione di tutto l'abbondante materiale raccolto, potrà in tal modo riempire un vuoto

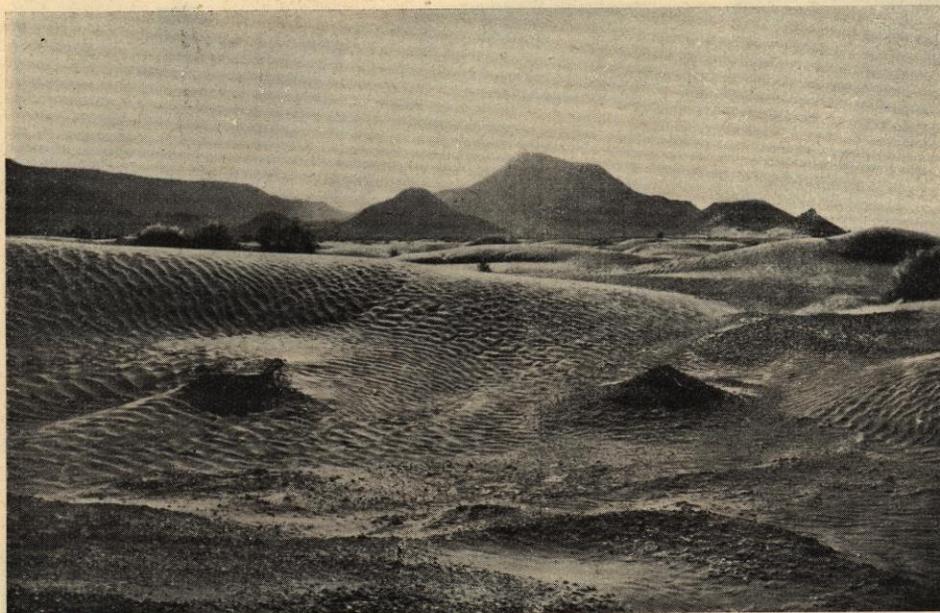


FIG. XI.

Uádi Sofeggin. Ambiente a grosse dune con scarsa vegetazione.

nelle nostre conoscenze sulla entomofauna della Libia e probabilmente riservarci anche qualche sorpresa.

D'altro canto si è avuta l'occasione di aggredire anche certi problemi concernenti la fecondazione negli Insetti, cioè, per esempio, la formazione e la struttura di complessi spermatofori nel Coleottero Tenebrionide *Pimelia angulata Confalonieri* Grid., reperti interessanti non solo perchè tali spermatofori erano stati riscontrati molto raramente nei Coleotteri, e quindi rappresentano una sorta di novità che apre un vasto campo di ricerche, ma anche perchè si è potuto, e solo una permanenza diretta in quei luoghi, stante la gran massa di Insetti liberi nel loro ambiente naturale, poteva permetterlo, seguire tutte le varie fasi della loro formazione, identificare la provenienza delle varie sostanze che ne compongono le diverse parti e controllarne l'intimo meccanismo. La pubblicazione di questi reperti è imminente a cura di uno di noi.

Infine si è potuto iniziare lo studio del più importante e ricco ambiente desertico dopo le oasi, lo « uádi ». Qui ci limiteremo ad anticipare soltanto poche notizie generali, perchè a questa memoria ne farà seguito un'altra che illustrerà, come ambiente fisico e biologico lo Uádi Sofeggìn che è appunto quello sul quale ha finito per concentrarsi la nostra attenzione. Questo « uádi » è caratterizzato dai seguenti punti principali (fig. I): 1) è vasto e complesso; 2) raggiunge la costa; 3) lungo od accanto al suo corso si trovano alcuni centri abitati tra cui quello importantissimo di Mízda; 4) presenta una vegetazione spontanea, erbacea arbustiva ed arborea abbastanza ricca; 5) è in certi tratti frequentato dai nomadi con le loro greggi, mentre in altri si tenta, talora, la coltivazione dell'Orzo. Nel tratto da noi percorso, vale a dire qualche decina di km. ad Est di Mízda, abbiamo potuto distinguere nel letto dello « uádi » tre ambienti con fisionomia fisica, floristica e faunistica ben definita: l'ambiente con sabbia sciolta a dune (fig. IX) caratterizzato da sparsi cespugli, l'ambiente a sabbia compatta con rado tappeto erboso (fig. VIII), le fasce marginali con carattere di « serir » (fig. X). In tutti e tre gli ambienti, ma particolarmente nei primi due, le masse degli Insetti presenti erano veramente sbalorditive per quanto il numero delle specie risultasse decisamente esiguo. La stragrande maggioranza della popolazione era rappresentata da una ventina di specie di Tenebrionidi e da tre Carabidi loro predatori. Stante il tempo trascorso accampati nello « uádi » è stato possibile studiare i costumi delle forme più comuni e raccogliere di esse le notizie più salienti di etologia. Oltre a definire la composizione faunistica specializzata dei tre ambienti dello « uádi », si è potuto presentare un quadro generale della vita che vi si svolge nel corso di una giornata. L'alternarsi di forme amanti delle temperature miti, di quelle che preferiscono il forte calore, infine di quelle notturne fa sì che all'aperto sulle sabbie l'attività degli Esapodi non abbia mai posa, sempre rinnovellata da nuove schiere che sbucano dalla sabbia quando quelle che le precedevano si erano inabissate in essa.