

bordure en question : Tassili des Ajjers, Egypte, Soudan... et non encore trouvés dans leur patrie d'origine. C'est vrai, tout au moins, à l'échelle de l'espèce.

*Epimyrma africana* et *Atopula hortensis*, Fourmis inédites, sont manifestement des éléments tropicaux. *Tetramorium fezzanense*, d'El-Abiod, sera fort probablement retrouvé au Tassili ou même en Berbérie nord, où vivent ses plus proches parents.

A l'échelle des races et variétés, vu les particularités du climat fezzanais, il est par contre possible de croire à l'existence de races indigènes, absentes ailleurs. L'espèce la mieux connue à cet égard est le géant des Fourmis berbères : *Camponotus compressus*, très variable d'une région naturelle à l'autre. A l'intérieur de sa sous-espèce *Foleyi*, dont le type est du Tassili occidental (SANTSCHI 1939), on peut placer les variétés *fezzanensis* (de l'ouadi el Ajal et de l'erg d'Oubâri), *Grasi* (de Sebha et du Châti), *hoggarensis* de Tamanrasset. Seul l'élevage dira si ces formes sont héréditaires ou simplement déterminées par le climat local; mais leurs caractères semblent stables : la var. *fezzanensis* a exactement même taille, couleur et pilosité dans le reg argileux inondé d'El Abiod et dans les dunes salées près du lac de Fredgha. Il y a donc fortes chances que ce soient des mutations génétiques indépendantes du milieu.

Malgré tout, l'originalité des Fourmis fezzanaises reste bien faible, inférieure de beaucoup à celle du Hoggar ou de l'Atlas saharien.

Par sa richesse en espèces de l'Atlas (mauritaniennes), le Fezzân se place encore dans le Sahara central. Nos conclusions retrouvent celles de SCORTECCI (1937, p. 235) relatives à l'ensemble de la faune.

#### 4 MONOGRAPHIE D'UNE ESPECE NOUVELLE :

##### *Atopula hortensis*.

En avril 1944, je récoltai près du lac d'El Jedid et du fort de Sebha une petite Fourmi d'un rouge terne, plutôt lente, ressemblant superficiellement à un *Leptothorax*. Une fois ce matériel préparé à Alger, mon étonnement fut grand d'y reconnaître un genre assez distinct : *Atopula*, jusqu'alors tropical, rare et mal connu.

Le séjour de mai 1945 à Brâk et Sebha permit de mieux étudier cet Insecte, commun dans les jardins et fai-

sant son essaimage au mois de juin : les larves, les sexués ailés, divers commensaux, purent être capturés dans les nids profonds de l'*Atopula*. Comme il s'agit d'un groupe assez primitif et de position systématique discutée, il me semble utile de consacrer à l'espèce nouvelle du Fezzân une description plus complète que de coutume, comprenant la structure des ouvrières, mâles, femelles et larves, une comparaison avec les formes déjà signalées, quelques notes sur la nidification et le régime alimentaire.

#### a) Historique des travaux sur les *Atopula*.

Le genre fut créé par EMERY en 1912, pour des espèces placées auparavant avec d'autres groupes : « *Aphaenogaster* » *Belti* Forel 1895, de Madagascar, « *Atopomyrmex* » *ceylonicus*. Emery 1901, de Ceylan, de l'Inde et de Formose, *A. nodifera* Em. 1901 du Cameroun. Ce sont donc des types tropicaux, dont les ouvrières et femelles sont seules connues. L'abdomen soyeux et orné de poils tronqués, la silhouette générale du corps, expliquent la confusion initiale de FOREL avec un *Aphaenogaster*.

Les mâles étant ignorés, et l'aile des femelles n'étant décrites que chez *A. ceylonica*, EMERY déclare en 1922 (*Genera Insectorum*, p. 243) : « Peut-être *Atopula* est-il un groupe hétérogène, un résidu de classification, la connaissance des mâles et des ailes des différentes espèces serait nécessaire pour éclairer cette question ».

En effet, les *Atopula*, classées provisoirement dans la tribu des Myrmecini, à côté de genres tropicaux comme *Podomyrma*, ont une tête et un thorax moins sillonnés, moins anormaux, que les Myrmecini habituels. Ils se rapprochent plutôt des *Leptothorax*, et, en 1917, FOREL place l'*A. ceylonica* dans les *Leptothorax*, faisant pour *A. Belti* le nouveau genre *Brunella*. Tout cela montre surtout notre incertitude : grâce aux mâles et aux larves pris au Fezzân, un progrès va être fait dans ce petit domaine.

#### b) Diagnose des trois castes adultes (fig. 9).

*Types* : une ouvrière *major*, une femelle et un mâle ailés, pris dans le même nid au jardin européen de Sebha (Fezzân) le 2 juin 1945.

*Cotypes* : 30 ouvrières 15 femelles et 21 mâles de la même localité, pris en 1944 et 1945.

*Paratypes* : nombreuses ouvrières capturées en 1945 au lac d'El Jedid, au nord de Sebha, et dans l'oasis de Brâk. Trois mâles pris au vol à Brâk, le 15 juin 1945, par le brigadier-chef MESTRE. Tous ces exemplaires sont très semblables aux types de Sebha, sauf leur coloration un peu plus claire. A 15 km. de Brâk, j'ai trouvé dans le village d'Agâr des ouvrières plus petites et pâles (probablement jeunes nids fondés depuis peu).

*Atopula hortensis* n. sp.

*Ouvrière*. Longueur 3,5 à 4,2 mm. Tête, thorax, segments du pétiote et majeure partie des mandibules d'un rouge orangé terne (plus clair chez les ouvrières des jeunes fourmilières). Bord masticateur des mandibules, yeux, gastre, une fine bordure en avant du pronotum, bords inférieurs des méso-et métapleures, noirs, ternes. Pattes et scapes en entier jaune-orangés. Funicules orangé-foncé, leurs massues plus ou moins rembrunies.

Corps sans pubescence ni poils fins. Quelques fines soies dressées sur l'avant du clypéus et de la tête. Appendices à pubescence jaunâtre, moyenne. Partout ailleurs, il n'y a que des poils volumineux, blanc-jaunâtre, épais, tronqués à leur extrémité, nombreux sur l'abdomen, mais rares sur l'avant-corps : deux sur la tête, derrière les yeux (fig. 9), 4 paires sur le mésonotum, deux paires sur le pétiote et trois sur le postpétiote.

Sculpture très forte et assez régulière : angles antérieurs et postérieurs de la tête, cou, dessus du thorax et pétiotes réticulés, à larges mailles de rides serrées. A l'intérieur de chaque maille grossière est en plus une réticulation microscopique, figurée ici seulement au milieu du pétiote, comme exemple. Milieu de la tête sans réticulation, parcouru de stries et rides longitudinales, interrompues et espacées; entre ces rides, tégument plus luisant.

Abdomen soyeux d'aspect, moiré (comme chez les *Aphaenogaster* vrais), grâce à des stries longitudinales microscopiques, très fines et serrées (représentées fig. 9 seulement à sa base). Mandibules assez luisantes, à cinq dents noires, les deux terminales grandes, la médiane moyenne, les postérieures très courtes. Clypéus orné d'une forte carène médiane et de rides parallèles latérales. Yeux petits, un peu après le milieu de la tête.

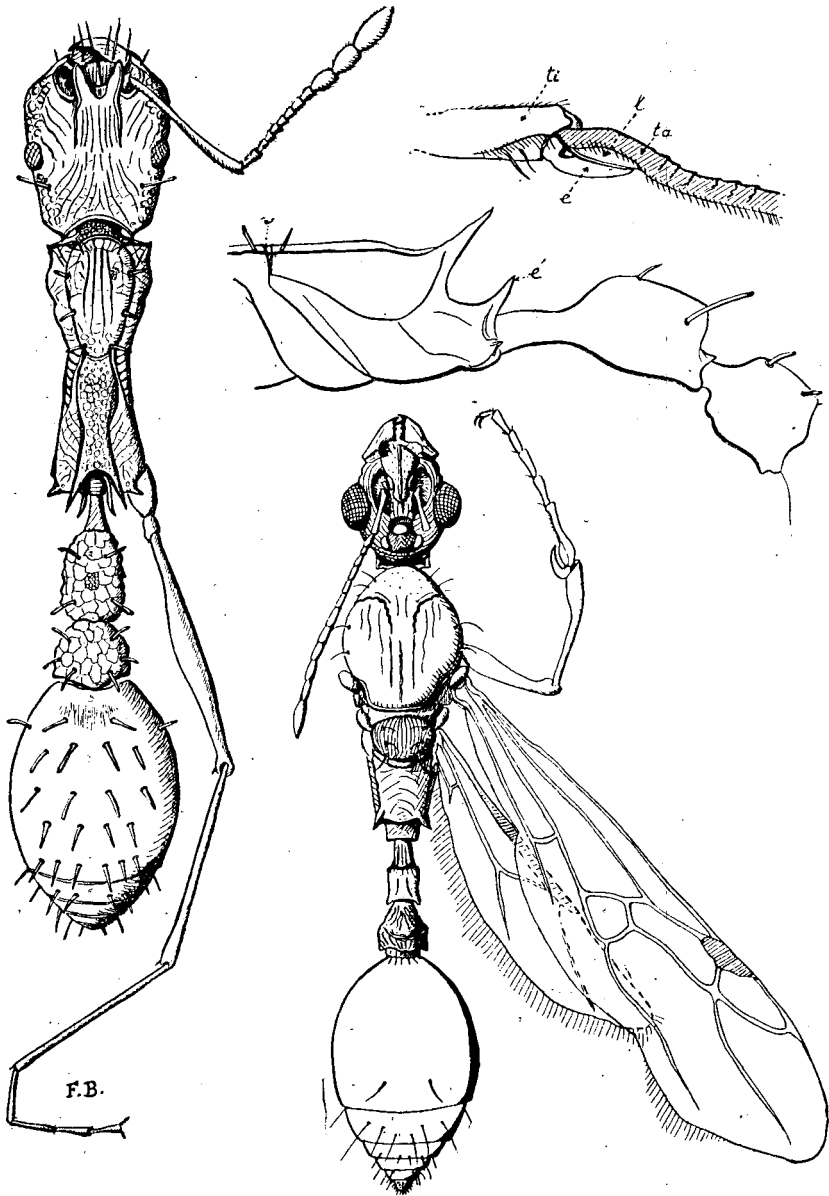


FIG. 9. — *Atopula hortensis*, n. sp., types de Sebha (Fezzân).  
A gauche, ouvrière moyenne (x 30). On remarquera surtout les  
4 épines post-thoraciques, les poils tronqués, la proportion des  
articles antennaires.

A droite et en haut : organe de nettoyage de la première  
paire de pattes de l'ouvrière : *ti*, extrémité du tibia, son épi-

Comme forme générale, l'ouvrière a les caractères du genre *Atopula* défini par EMERY en 1922, sauf la massue antennaire dont les trois articles sont presque aussi longs que le reste du funicule (plus courts chez les autres *Atopula*) :

Fossettes antennaires larges et profondes, non rebordées le long du clypéus; arêtes frontales médiocres, parallèles, ne dépassant pas les yeux vers l'arrière. Vertex rebordé, échancré en arc de cercle, les angles postérieurs de l'échancrure en pointe subépineuse. Scape grêle, mais assez court. Premier article du funicule aussi long que les deux suivants réunis.

Thorax très épaulé, à épaules subépineuses, moins large que l'avant de la tête. Segment médiaire remarquable par son ornementation : en dessus, deux grandes épines droites, deux fois plus longues que l'intervalle de leurs bases; en dessous, deux épines plus courtes, un peu incurvées vers l'extérieur. Ces quatre épines post-thoraciques séparent immédiatement l'*Atopula* de toutes les Fourmis africaines voisines, et notamment des *Leptothorax* et *Aphaenogaster*. L'éperon des tibias I (fig. 9, en haut et à droite) est pourvu, comme chez presque tous les Myrmicinae, d'un organe de nettoyage des appendices, ici tout aussi développé que celui des *Myrmica* : cuilleron translucide (*e*), s'encastant sur une lamelle du tarse (*l*). Eperons des autres tibias courts, mais bien visibles.

*Femelle* (ailée). Longueur : 5-5,5 mm. Aile antérieure : 4,4 mm. Très voisine de l'ouvrière (au moins autant que chez *Myrmica*, ce qui semble un caractère primitif) : notamment, couleur, sculpture, pilosité, épines, très semblables.

Principales différences : yeux gros, thorax aussi large que la tête sans les yeux, complet, avec postscutellum très étroit, tegulae testacées, petites, subcarrées, stries du mésonotum un peu plus droites et mieux prolongées en arrière que celles de l'ouvrière. Premier nœud du pétiole moins

---

ron en cuillère; *l*, lame transparente du tarse qui s'applique sur cet éperon; *ta*, premier article du tarse.

À droite et au milieu : segment médiaire et pétiole de l'ouvrière, vus de profil. On notera le très faible sillon méso-épino-tal (*s*), et les épines supplémentaires postérieures (*é*).

À droite et en bas : mâle, x 20 (en réalité un peu plus grand que l'ouvrière).

allongé. Abdomen soyeux, mais plus terne et à stries relativement fortes. Aile très semblable à celle du mâle décrite ci-dessous (fig. 9, au bas).

*Mâle.* Longueur : 4,6 à 4,8 mm. D'un jaune ambré : majeure partie des mandibules, front, clypéus, ocelles, cou, pro-et mésonotum, nervures des ailes, pattes et antennes en entier. D'un brun noirâtre : espace entre les ocelles, moitié postérieure de la tête et du thorax, nœuds du pétiole. Abdomen noir, luisant mais non satiné comme chez la femelle et l'ouvrière. Le reste du corps rouge-orangé, de la nuance des ouvrières.

Des poils blanc-jaunâtres dressés communs sur le corps et le clypeus, fin et aigü. Une pubescence couchée de même couleur, peu dense, sur les appendices, l'abdomen et la tête, rare sur le thorax.

Sculpture beaucoup moins accusée : la base des mandibules, le clypeus, la ligne médiane du front, le pronotum, le métonotum, le postscutellum sont à peu près lisses. Le gastre est lisse d'aspect, avec une réticulation microscopique très superficielle, qui existe aussi, plus nette, entre les stries de la tête, du métonotum et du pétiole. Clypéus fortement caréné au milieu. Mésonotum avec sillons de MAYR à peine développés, visibles seulement dans le quart antérieur. Segment médiaire avec deux dents seulement, aussi longues que larges à la base et faiblement incurvées vers le bas.

Mandibules armées de six dents noires, relativement très fortes et voisines de celles de la femelle (caractère primitif), les trois postérieures plus courtes. Angles postérieurs du vertex avec deux pointes, reliées par un rebord plat, membraneux.

Fossettes antennaires très profondes. Scàpe court, atteignant à peine l'ocelle postérieur. Articles du funicule égaux entre eux, presque tous 2,5 fois plus longs que larges, sauf le deuxième plus court et le dernier plus gros. Pas de massue nette. Pattes longues, robustes, avec organe antérieur de nettoyage encore plus grand que celui de l'ouvrière.

Aile antérieure à stigma brun-jaunâtre, munie de six cellules fermées : radiale complète, cubitale allongée, discoidale petite. Aile postérieure à deux cellules seulement. Tegulae ovales, plus réduite que chez la femelle.

Le 2 juin, à Sebha, les mâles abondaient dans les nids, sortant le soir à proximité de l'ouverture, mais ne volant pas. L'essaimage paraît nocturne et a lieu en juillet (nombreux sexués pris à la lampe, le 15 juillet, à Brâk et Sebha, par le Dr Gras et le brigadier-chef Mestre).

**c) Position de l'espèce hortensis dans le genre *Atopula*.**

D'après les descriptions originales, une seule des trois autres espèces attribuées à ce genre se rapproche beaucoup de la nôtre : c'est la forme typique de Madagascar : *A. Belli*, connue d'après une ouvrière, et cependant très distincte par la sculpture et la coloration. Les deux autres *Atopula* sont plus éloignées du type générique, et leur position est encore douteuse. On peut donner le tableau provisoire suivant (ouvrières) :

1. Articles 3 à 6 du funicule aussi longs que larges. Mandibules à 5-8 dents..... 2

— Ces articles nettement plus larges que longs. Mandibules à 4-5 dents ..... 3

2. Jaune-rougeâtre. Pattes jaune clair. Gastre jaune, lisse. Echanuré forte entre le mésonotum et le segment médiaire. Une pubescence. Taille 5 mm..... *A. Belli*.

— Rouge orangé, pattes orangées. Gastre noir, strié-moiré. Echancre très faible. Pas de pubescence. Taille 3,5 à 4,2 mm .....  
*A. hortensis* n.sp.

3. Jaune-orangé, fortement strié, avec poils courts et tronqués. Gastre luisant, strié à la base (d'après une femelle de 8 mm. de long) ..... *A. ceylonica* (Em.).

— Entièrement noir, corps luisant, en partie lisse. Poils rares, mais fins et aigus. Gastre lisse. Taille 4-4,5 mm. *A. nodifera* (Em.). Cameroun.

Cette dernière Fourmi est probablement autre chose qu'un vrai *Atopula*. Quant à la femelle *ceylonica*, son aile antérieure est du type *Crematogaster*, donc plus évolué que celui d'*A. hortensis*.

**d) Affinités du genre *Atopula* d'après les sexués et les larves.**

Parmi les caractères génériques les plus employés actuellement, on note la conformation du clypéus, du ver-

tête et du thorax des ouvrières, du thorax des femelles et des mâles, de leurs ailes, enfin des antennes dans toutes les castes. Deux autres renseignements : pièces génitales du mâle, structure des larves, seront plus tard très utiles pour trancher les cas litigieux, malheureusement on ne les

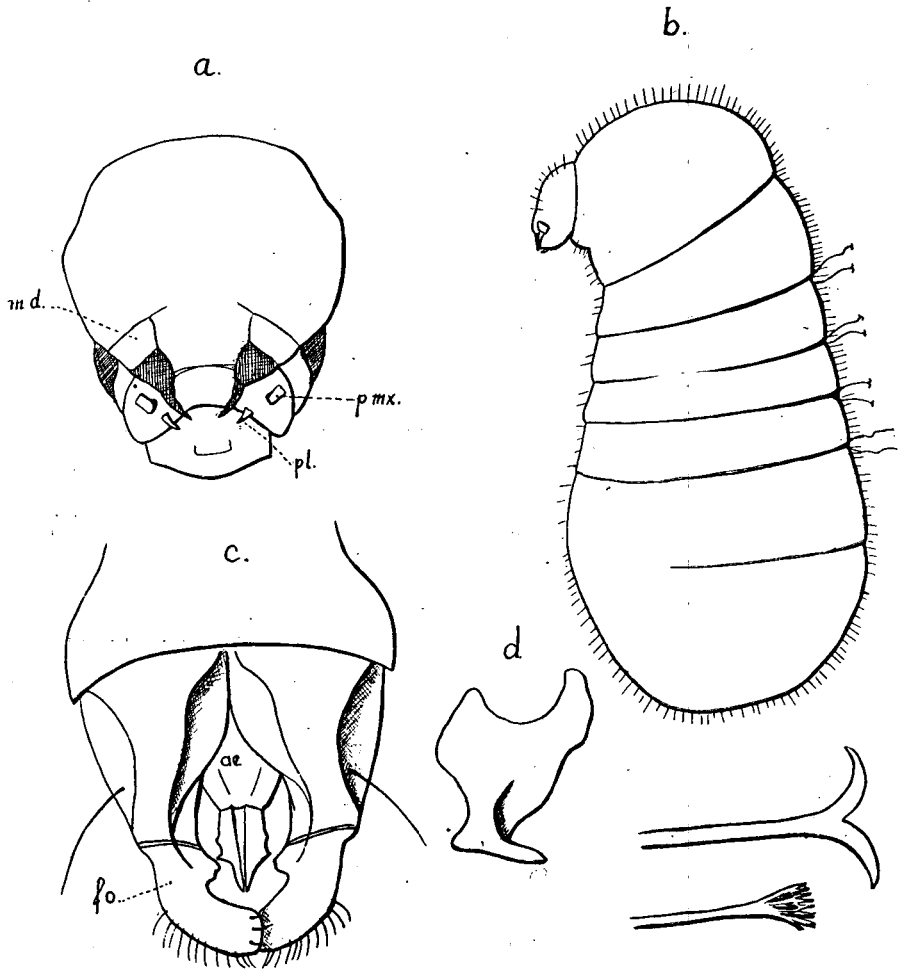


FIG. 10. — *Atopula hortensis* n. sp.; a) tête d'une larve âgée d'ouvrière, vue de face (*pmx* : palpes maxillaires; *pl* : palpes labiaux); b) larve vue de profil, montrant les grands poils fourchus ou en pinceau; c) 9<sup>e</sup> segment abdominal du mâle vu dorsalement : *fo* : forceps (= stipe + cardo) æ : aedeagus (pénis et sagittas); d) pièce copulatrice gauche médio-latérale (lacinia et volsella soudées) extraite et vue par la face ventrale.



connaît encore que chez un petit nombre d'espèces. La tête échancrée au vertex, la forme et la sculpture de l'abdomen, seraient communs aux genres *Aphaenogaster* (*sensu stricto*) et *Atopula*. Mais les *Aphaenogaster* n'ont pas le clypeus caréné des *Atopula*, et leurs sutures thoraciques sont beaucoup plus marquées.

L'aile antérieure des sexués est plus évoluée que celle des *Aphaenogaster* : ici, elle montre le type *Formica*, avec une seule cellule cubitale et la nervure cubitale pratiquement nulle. Certains *Leptothorax* ont une aile très analogue, mais les *Goniothorax*, qui se rapprocheraient d'*Atopula* par leurs épaules anguleuses, sont dépourvus de cellule discoïdale. L'incertitude n'est donc pas levée par les ailes, d'autant plus que l'*Atopula ceylonica* possède encore une nervure cubitale, et que les *Novomessor*, primitifs et voisins d'*Aphaenogaster*, ont déjà le type de nervation *Formica*.

Les apophyses copulatrices du mâle renseignent davantage (fig. 10, c). Latéralement, les forceps sont volumineux, avec stipes séparés des cardos (la ligne de séparation, peu visible dorsalement, est très nette sur la face ventrale). Peu poilu, chaque forceps est très convexe de tous côtés. Les volsellas sont soudées au lacinias en pièces aplaties et crochutes. La gaine du pénis (sagittas) est conique, armée à droite et à gauche de deux fortes dents.

Cela est très différent des *Myrmica* et *Aphaenogaster*, dont les forceps sont plus aplatis, les sagittas courtes, les lacinias séparées des volsellas. Par contre, un *Leptothorax niger* montre des pièces mâles très comparables à celles d'*Atopula*, sauf les stipes et volsellas un peu plus longs. Quant aux larves (fig. 10, a et b) elles semblent primitives par leur tête, plus évoluées par le reste du corps. La tête serait assez bien celle d'une larve d'*Aphaenogaster*, avec antennes et mandibules présentes, palpes figurés par de courts mamelons. L'abdomen est incomplètement segmenté (3 sutures visibles au lieu de 6 à 8 chez *Aphaenogaster*) et plutôt obèse. Les larves sont couvertes de longs poils bruns en pinceau mêlés de grands poils fourchus (à double crosse terminale). Ces poils existent souvent chez *Leptothorax* (notamment *L. arenarius*, dont SANTSCHI prétend que les poils en crosse retiennent l'animal au sable et l'empêchent de tomber sur le fond trop humide du terrier).

*Aphaenogaster*, et tous les Myrmeciniés primitifs, paraissent avoir des larves sans poils crochus ni poils en pinceau.

En somme, nous pouvons maintenant choisir entre l'hypothèse de FORÉL (1917) qui remplaçait *Atopula* chez les *Leptothorax*, et celle d'EMERY (1922) qui, à défaut de mieux, les rangeait parmi les Myrmeciniini avec rapprochement plus douteux vers les *Aphaenogaster* :

1° *Atopula* n'est fort probablement pas un Myrmecinié : la seule espèce de cette tribu dont je possède mâles et larves, à savoir le *Myrmecina graminicola* d'Europe, en est très éloignée par l'appareil copulateur et la forme larvaire.

2° Les traits communs avec *Aphaenogaster* ne sont pas décisifs, et se retrouvent généralement chez *Leptothorax*, tandis que larves et mâles sont nettement du type *Leptothorax*.

3° Sculpture et poils des adultes et des larves, thorax, ailes, antennes, pièces mâles, etc. placeraient *Atopula* dans le genre *Leptothorax*. Il ne s'en écarte que par le moindre polymorphisme, mâles et femelles ayant la taille et la couleur des ouvrières. Je propose donc de placer ce genre à la base de la tribu des Leptothoraciniés, sans l'inclure pour le moment aux genres voisins : outre le mâle particulièrement grand et robuste, il a en propre la présence de quatre dents sur le segment médiaire au lieu de deux.

#### e) Nidification et comportement.

La classification biologique précédemment adoptée place *Atopula hortensis* dans la catégorie « héliophile diurne des oasis et du bord des lacs ». En effet, cette Fourmi ne semble pas sortir la nuit (sauf pour l'essaimage des sexués), reste active en plein soleil de midi, en juin, et manque apparemment loin des lieux arrosés ou lacustres.

Sans être nulle part dominante, l'espèce est commune dans la majorité de ses stations. Voici le pourcentage de ses nids dans les terrains étudiés :

Dans une maison du village d'Agâr (courette intérieure) .....	33 %
Au jardin européen de Sebha (sable grossier et grès) .....	16 %

Au pied des palmiers à Brâk (terre argileuse et sèche) .....	14 %
Au bord des séguias à Brâk (argile sableuse humide) .....	2 %
Près du lac d'El Jedîd (argile salée humide)....	9 %

Le sol en question d'El Jedîd contient en poids sec (dosages communiqués par M. Ch. KILLIAN) : 4,9 % de chlore et 1,7 % de magnésie. L'*Atopula* est donc résistante au sel (mais non particulièrement halophile), supporte l'inondation sur le sable perméable (caniveaux de Sebha), mais non sur l'argile (Brâk), et tolère les ordures ou détritrus amenés par l'homme. Cependant, elle ne semble pas entrer dans les maisons; de plus, elle reste au niveau du sol et je ne l'ai jamais vue sur les arbres.

Les nids sont très variés. La jeune fourmilière, de moins de vingt individus, est généralement simple, à terrier vertical étroit de quelques centimètres de profondeur, terminé par un cratère conique de sable. Plus tard, la forme des galeries se complique diversement, mais les nids examinés ont en commun les propriétés suivantes :

1° Ils sont creusés dans le sol argilo-sableux moyennement humide, parfois au contact d'une pierre, jamais étalés sous la pierre comme ceux des espèces concurrentes. Les galeries sont étroites, et les chambres contenant reine et larves sont rudimentaires ou nulles. La profondeur va de 15 à 50 centimètres selon la nature du terrain, et l'on commence à trouver des larves et des commensaux vers 10 centimètres sous la surface.

2° Les ouvertures sont petites, restent béantes jour et nuit, et chacune est entourée d'un tas de débris en forme de croissant, riche en têtes d'autres Fourmis qui sont, comme on va le noter, les principaux restes de la nourriture habituelle.

Par exception, un jeune nid d'Agâr était logé dans les trous d'une vieille souche de Palmier, vraisemblablement creusés par des Coléoptères.

L'allure de notre Fourmi en plein soleil est assez lente, avec itinéraire capricieux. Il n'y a de filés d'ouvrières que très près du nid, : les individus se dispersent vite et chassent chacun pour soi, disputant plus souvent un butin à une autre espèce qu'à des *Atopula* voisins. Inquiétés, ils

rentrent tous au terrier sans défendre l'ouverture. Le rayon d'action moyen autour d'une fourmilière ne paraît guère dépasser 20 à 30 mètres.

Les *Atopula* s'attaquent à des Insectes mous et sans défense (Hémiptères Capsides, petites Mouches...), et ne prennent d'autres Fourmis que si elles sont mortes ou malades : mais alors les cadavres de Formicides constituent l'aliment essentiel, à en juger par les débris du nid et par l'observation faite en mai dans le jardin de Sebha.

Sur cent ouvrières ramenant des matériaux au nid, j'ai relevé :

26 porteuses de cadavres ou de malades de *Pheidole pallidula* (soldats et ouvrières);

15 charriant des ouvrières tuées de *Monomorium gracillimum*;

5 traînant des têtes de *Camponotus maculatus*;

14 amenant des Capsides morts; 11 des Mouches tuées; 9 des cadavres de Mouches décapitées; 12 tirant des brins de paille, et 8 avec des grains de sable.

Il y avait donc 45 % des *Atopula* introduisant des cadavres d'autres Fourmis au nid. Je n'ai jamais vu traîner de cadavres de leur propre espèce, ni de lutte entre deux *Atopula* : chose assez rare, les fourmilières contiguës d'*A. hortensis* ne s'attaquent probablement pas entre elles.

D'autres nids ne contenaient, comme détritits de repas, que des têtes de *Pheidole* ou de *Camponotus*, dénotant un régime encore plus myrmécophage.

Les principaux concurrents locaux de cette *Atopula* sont les deux autres espèces des jardins : *Monomorium gracillimum* et *Pheidole pallidula*. Avec le minuscule *Monomorium*, les nids peuvent être juxtaposés, non sans possibilité de pillage des fourmilières d'*Atopula* par leur voisin. *Pheidole* est habituellement logé plus loin des précédents et recherche d'ailleurs moins l'humidité du sol. Un soldat de *Pheidole* bien vivant, ou deux ouvrières, non seulement ne sont pas attaqués par un *Atopula*, mais arrivent à lui enlever son butin. Au contraire, les *Monomorium* ont fréquemment le dessous dans ces combats.

En résumé, *Atopula hortensis*, malgré son abondance au nord du Fezzân, doit être d'origine tropicale et récemment introduite par l'homme au Sahara, ce qui explique-

rait son absence dans les captures italiennes avant 1939. L'essaimage intervient de nuit, en juillet, et paraît avoir diffusé l'espèce dans toutes les localités à terrain humide, de Sebha au Châti.

La biologie observée (démarche lente, allure timide, pas de lutttes entre fourmilières voisines, récolte de cadavres d'Insectes, nids très simples et peu profonds...) rappelle surtout, dans la faune paléarctique, plusieurs *Leptothorax*, par exemple, le gros *Leptothorax Annibalis* commun en Algérie. Les poils tronqués, l'absence de pubescence du corps, sont également des caractères de *Leptothorax*, ainsi que l'appareil copulateur mâle et la nervation des ailes.

Les commensaux d'*Atopula*, assez variés (un Lépisme, un gros Collembole, un Chernète, et l'Isopode blanc *Agabiformius pulchellus*) seront décrits plus tard.