

1962
5981

EXTRAIT

du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord
Tome cinquante-trois — Fascicule unique 1962
pp. 83-118

ETUDE DE QUELQUES FOURMIS MAROCAINES
STATISTIQUE PROVISOIRE
DES *FORMICIDAE* DU MAROC

par Henri CAGNIANT

Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences, Alger

EMCO, Marseille



ETUDE DE QUELQUES FOURMIS MAROCAINES
STATISTIQUE PROVISOIRE
DES *FORMICIDAE* DU MAROC

par Henri CAGNIANT
Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences, Alger

RESUME

La détermination d'un abondant matériel de Fourmis récoltées en différentes régions du Maroc nous permet de considérer que, parmi les quelque 130 espèces rencontrées, 53 % sont d'origine ibéro-berbère, 23 % sont méditerranéennes, le reste consiste en éthiopiennes ou importées.

Cette statistique reste cependant provisoire ; en effet, d'intéressantes régions, comme les Atlas ou le Sous, attendent encore la visite des myrmécologistes.

SUMMARY

The determination of a great number of Ants collected in different moroccan areas allows us to consider that, among the about 130 species found, 53% have an ibero-berber origin, 23% are mediterranean, the others are ethiopian or imported.

However, that statistics remains temporary, for interesting regions, such as the Atlas of the Sous are still waiting for the visit of myrmecologists.

La présente publication résulte de la détermination de plusieurs lots de Fourmis provenant du Sud marocain, du Moyen Atlas et du Haut Atlas (collections BERLAND, DE LEPINEY, KOCHER, MIMEUR, OTIN, PANOUSE, SCHRAMM...). Pour le catalogue général, l'importante collection du Professeur F. BERNARD, déjà déterminée par cet auteur, a été utilisée.

On trouvera dans les pages qui suivent la liste des insectes déterminés (15 genres, 55 espèces) ainsi qu'un répertoire provisoire (cité plus haut) de la faune marocaine de Formicidae ; quelques commentaires l'accompagneront.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude à M. le Professeur F. BERNARD pour ses encouragements, son aide amicale, sa compétente direction.

Ce m'est agréable devoir d'assurer M. R. NÈGRE, Professeur en Botanique, de ma très sincère reconnaissance.

Je n'aurais garde d'oublier M. Gérard DELYE, Maître-Assistant à la Faculté des Sciences d'Alger ; je désire le remercier ici pour ses précieux conseils.

J'adresse enfin mes plus sincères remerciements à M. L. KOCHER, Secrétaire général de la Société des Sciences Naturelles du Maroc et Chef du Laboratoire d'Entomologie de l'I.S.C. pour tous les renseignements qu'il m'a si aimablement envoyés.

PHYSIONOMIE GEOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE DU MAROC PARTICULARISME MAROCAIN

Le Maroc est le plus fortement individualisé des trois pays du Maghreb ; tout contribue à en faire une région originale. L'histoire géologique, d'abord : passée la grande transgression cénomaniennne (qui d'ailleurs n'a pas recouvert la totalité du Promontoire marocain du Crétacé inférieur), les Atlas sont émergés ; par contre, une bonne partie de l'Algérie et la Tunisie seront encore sous les eaux pendant le Tertiaire. Son relief, ensuite : en gros, c'est un immense amphithéâtre à trois gradins : plaines maritimes, plateaux, montagnes, ouvert largement sur l'océan, mais bien séparé du reste de la Berbérie ; dans l'enceinte des Atlas et en dehors des cols élevés, il n'existe qu'un seul passage, fort étroit, le seuil de Taza. Le Maroc oriental se rattache géographiquement à l'Algérie.

Le climat, enfin : qui est méditerranéen en raison de la latitude, mais se trouve fortement modifié par l'influence de l'Atlantique. L'humidité — pluies et rosées — y est plus constante qu'en Algérie ;

les précipitations diminuent du Nord au Sud et de la côte vers l'intérieur ; mais elles se relèvent sur les hautes régions qui constituent de précieux réservoirs d'humidité.

En conséquence, « l'étage de végétation méditerranéenne saharien » n'est que faiblement représenté le long d'une ligne reliant en gros la vallée du Drâ à Figuig ; le Sous, pourtant à la latitude d'El Goléa, porte l'Arganeraie (« étage de végétation méditerranéenne aride », sous-étage doux et chaud) ; quant à la steppe d'Alfa, elle est surtout rejetée au Maroc oriental (« sous-étage rude et froid »).

L'« étage de végétation méditerranéenne semi-aride », de type « océanique » (Oliviers, Chênes à feuilles persistantes, Pins d'Alep) ou « tempéré » (*Juniperus phoenicea*) règne aux basses altitudes. Puis viennent, en s'élevant, la zone des *Quercus ilëx* et *Q. suber* (« étage sub-humide »), les belles forêts de Cèdres (« étage humide ») entre 1.600 et 2.800 mètres environ, et enfin l'« étage semi-aride froid » des hautes altitudes, avec le *Juniperus thürifera*. L'« étage asylvatique « de haute montagne » n'existe que sur les très hauts sommets, après 3.000 mètres (cf. L. EMBERGER, *op. cit.*).

Ainsi, émergence précoce, netteté des limites naturelles et isolement, climat privilégié et végétation vigoureuse font du Maroc un pays très particulier. Nous verrons que les entomologistes le considèrent comme un centre d'origine et de dispersion d'espèces, ce qui ajoute encore à son intérêt.

Nous concluons cette introduction par un tour d'horizon de l'entomologie marocaine qui a retenu l'attention de nombreux chercheurs qualifiés. Citons, pour les Coléoptères : M. ANTOINE, A. HUSTACHE, L. KOCHER, P. de PEYERIMHOFF et A. THERY. J.-M. MIMEUR étudia les Aphididae ; RUNGS les Lépidoptères, L. BERLAND les Hyménoptères parasites ; L. CHOPARD et B.P. UVAROV les Orthoptères. FOREL, C. EMERY et surtout le regretté Dr F. SANTSCHI se sont penchés sur les Formicidae, créant, parfois avec excès, de multiples sous-espèces et variétés ; comme exemple d'abus des anciens auteurs, on pourrait citer *Crematogaster auberti* (Em.) qui est très variable au Maroc, dont elle est sûrement originaire, et où elle domine. Les races de FOREL et de SANTSCHI ne signifient pratiquement rien.

De 1942 à 1958, M. le Professeur BERNARD fit plusieurs fructueux séjours au Maroc, étudiant les régions de Sefrou à Ifrane et de Rabat à Tanger, ainsi que la forêt de Mamora (cf. *op. cit.*) ; mais de l'avis même de ce spécialiste, il est probable que certaines régions, encore inexplorées, réservent de belles découvertes aux chercheurs qui les parcourront.

LISTE DES FOURMIS DETERMINEES

1. De l'Institut Scientifique Chérifien
2. De la Collection BERLAND (Maroc)
636 exemplaires

DORYLUS.

Dorylus fulvus (Fab.)

- Ouezzane (Moyen Atlas) [TRESSENS] 4 ♀

APHAENOGASTER.

Aphaenogaster sardoa (Mayr)

- Azrou (Moyen Atlas) [THÉRY] 3 ♀

Aphaenogaster gemella (Roger)

- Ksiba (Moyen Atlas), VI-42 [OTIN] 2 ♀
— Arhbala (Moyen Atlas), VI-42 [OTIN] 4 ♀ et 2 ♂

Aphaenogaster depilis (Sant.)

- Aguelmane Sidi Ali (M. Atlas) VII-44 [OTIN] 4 ♀ et 5 ♂

Aphaenogaster testaceo-pilosa (Luc.)

- Arhbala, X-41 [MEUNIER] 1 ♀
— Dj. Hebri [DE LEPINEY-NEMETH] 7 ♀
— Ifrane (Moyen Atlas) 3 ♀

Aphaenogaster praedo (Em.)

- Moyen Atlas : Aïn el Leuh [ALLUAUD] 4 ♀
— Forêt d'Ademine, près d'Agadir,
IV-39 [BERLAND] 8 ♀
— Mogador, 1914 [ANDRÉ] 4 ♀
— Grand Atlas : Tizi n'Test, III-35 [SCHRAMM] 4 ♀
— Kasba d'Asni, V-39 [DE LEPINEY] 4 ♀ et 2 ♂
— Lac d'Isli (Grand-Atlas), VI-42 [ANTOINE] 1 ♀

Aphaenogaster rupestris (Forel)

- Aït Mizzane (Grand Atlas), V-39 [M^{me} MÉTRO] 1 ♀

A. (Attomyrma) pallida (Nyl.)

- Ifrane (Moyen Atlas) 8 ♀, 2 ♀ et 4 ♂

MESSOR

Messor abdelazizi (S.)

— Lac d'Isli (Grand Atlas), VI-42 [ANTOINE]	1 ♂
— Aguelmane Sidi Ali (Moyen Atlas), VII-44 [OTIN]	8 ♂
— Aït Mizzane (M. Atlas), V-39 [DE LEPINEY]	1 ♂
— Azrou (Moyen Atlas), V-29 [THÉRY]	1 ♂

Messor antennatus (Em.)

— Arhbala (Moyen Atlas), VI-42 [OTIN]	4 ♀
— Tiznite, XII-36 [NEMETH]	1 ♀
— Tizi n'Test (Grand Atlas), V-39 [BERLAND]	3 ♀
— Timhadite (Moyen Atlas), VI-20 [ALLUAUD]	2 ♀

Messor aegyptiaca (Em.)

— Agadir (environs), IV-47 [BERLAND]	9 ♀
--------------------------------------	-----

Messor arenarius (Fab.)

— Figuig, 1919 [PALLARY]	13 ♀
--------------------------	------

Messor instabilis (F. Sm.)

— Sefrou [OTIN]	7 ♀
— Goulimime, IV-39 [BERLAND]	3 ♀
— Ademine, IV-39 [BERLAND]	5 ♀

Messor instabilis mediorubra (For.)

— Figuig, IV-19 [PALLARY]	21 ♀
---------------------------	------

Messor minor (André)

— Zagora, V-47 [BERLAND]	2 ♀
— Mogador, 1914 [ANDRÉ]	1 ♀

Messor sancta (For.)

— Ifrane (Moyen Atlas), automne 45 [PANOUSE]	5 ♀ et 3 ♀
— Sidi Ali (près d'Azemmour), III-12 [DU GAST]	8 ♀

Messor barbara (L.)

— Bin el Ouidane (Moyen Atlas), II-53 [DE SAINT-GIRONS]	8 ♀
— Oulmès (Moyen Atlas), III-52 [REYMOND]	2 ♀
— Arhbala, VI-42 [OTIN]	2 ♀
— Meknès, VI-19 [BENOIST]	23 ♀
— Azrou (Moyen Atlas), 1921 [POWELL]	2 ♀

Messor sordidus (For.)

— Goulimime, IV-39 [BERLAND]	6 ♀
— Tanger, 1919 [PALLARY]	1 ♀
— Mogador, 1924 [ALLUAUD]	2 ♀

PHEIDOLE

Pheidole sinaitica (Mayr)

— Tiznite, XII-36 [NEMETH]	1 ♀
— Goulimime, IV-39 [BERLAND]	1 ♂
— Ademine IV-39 [BERLAND]	2 ♂ et 5 ♀

Pheidole pallidula (Nyl.)

— Arhbala (Moyen Atlas), VI-42 [OTIN]	8 ♀ et 3 ♀
— Azrou (Moyen Atlas) [ALLUAUD]	3 ♀
— Tassent (Grand Atlas), VI-42 [OTIN]	5 ♀ et 2 ♀
— Ifrane, VII-35 [KOTHEN]	1 ♀
— Ifrane VII-50 [RUNGS]	1 ♀
— Aïn el Leuh (Moyen Atlas)	5 ♀
— Aïn el Leuh	2 ♂
— Ras el Mâ (Moyen Atlas) [THÉRY]	1 ♀ et 1
— Fès	1 ♂ et 1 ♀
— Ouezzane (Rif) [TRESSENS]	1 ♂

CREMATOGASTER

Crematogaster sordidula (Nyl.)

— Ras el Mâ (Moyen Atlas), XII-34 [SCHRAMM]	3 ♀
— Azrou (Moyen Atlas) [THÉRY]	1 ♀

C. (Acrocoelia) scutellaris (Ol.)

— Goulimime, IV-39 [BERLAND]	3 ♀
— Oulmès (Moyen Atlas), III-48 [PANOUSE]	1 ♀
— Aïn el Leuh, XII-23 [ALLUAUD]	2 ♀

Crematogaster auberti (Em.)

— Fès, VII-42 [OTIN]	3 ♀
— El Hajeb [ALLUAUD]	1 ♀

Crematogaster laestrygon (Em.)

— Lac Tislite (Grand Atlas), VI-42 [OTIN]	5 ♀, 1 ♀, 2 ♂
— Aguelmane Sidi Ali, VII-44 [OTIN]	2 ♀, 1 ♀

C. laestrygon ssp. *Theryi* (S.)

— Ifrane, IX-49 [PANOUSE]	1 ♀
— Ifrane, IX-42 [MIMEUR]	1 ♂
— Itto, XI-35 [SCHRAMM]	1 ♂

MONOMORIUM

Monomorium (Xeromyrmex) salomonis (L.)

— Agadir, IV-47 [BERLAND]	5 ♀
— Foug el Hassane, IV-47 [BERLAND]	8 ♀, 2 ♀
— Tata, IV-47 [BERLAND]	2 ♀, 2 ♀
— Ouezzane [THÉRY]	1 ♀
— El Ksiba (Moyen Atlas), IX-47 [PANOUSE]	1 ♀

Monomorium subopacum (F. Sm.)

— Aguelmane Azigza (Moyen Atlas), VII-49 [PANOUSE]	1 ♂
---	-----

LEPTOTHORAX

Leptothorax anacanthus (S.)

— Mogador, 1914 [ANDRÉ]	2 ♀, 1 ♀
-------------------------	----------

Leptothorax Normandi (S.)

— Sidi Bettache [MIMEUR]	1 ♀
--------------------------	-----

Leptothorax angustulus (Nyl.)

— Oulmès (Chêne-liège), III-48 [PANOUSE]	1 ♀
— Ifrane, automne 45 [PANOUSE]	1 ♀

TETRAMORIUM

Tetramorium biskrensis (For.)

— El Ksiba, IX-47 [PANOUSE]	1 ♀
— Ifrane, VII-35 [MIMEUR]	3 ♀
— Agadir, IV-39 [BERLAND]	11 ♀ et 6 ♀
— Oulmès, III-52 [REYMOND]	1 ♀

Tetramorium punicum (F. Smith)

— Ouezzane (Rif) [THÉRY]	5 ♀
--------------------------	-----

Tetramorium maurum (S.)

— Timhadite (Moyen Atlas) [ALLUAUD]	1 ♀
-------------------------------------	-----

Tetramorium exasperatum (Em.)

— Ifrane, VII-35 [MIMEUR]	2 ♀
---------------------------	-----

TAPINOMA

	<i>Tapinoma minor</i> (Bernard)	
— Aïn el Leuh		7 ♀
	<i>Tapinoma nigerrimum</i> (Nyl.)	
— La Tislite, VI-42 [OTIN]		2 ♀ et 1 ♀
— Azrou, VII-53 [REYMOND]		2 ♀ et 2 ♂
— Merhraoua (Moyen Atlas), VII-50 [REYMOND]		3 ♀
	<i>Tapinoma simrothi</i> (Krausse)	
— Ifrane (environs) [THÉRY]		6 ♀
— Ouezzane [THÉRY]		1 ♀
— Oulmès, III-52 [REYMOND]		1 ♀
— Ifrane, X-45 [PANOUSE]		1 ♀
— Ifrane, VII-35 [MIMEUR]		1 ♀
— Kasba Tadla [ALLUAUD]		1 ♂ et 1 ♀
— Arhbala, VI-42 [OTIN]		3 ♀
— Aguelmane Sidi Ali, VII-44 [OTIN]		5 ♀ et 1 ♀

PLAGIOLEPIS

	<i>Plagiolepis schmitzi</i> (For.)	
— Arhbala, VI-42 [OTIN]		4 ♀, 2 ♀, 1 ♂
— Agadir, IV-39 [BERLAND]		2 et 4
— Ifrane, VII-35 [MIMEUR]		

CAMPONOTUS

	<i>Camponotus vagus</i> (Scopoli)	
— Azrou, VII-53 [REYMOND]		3 ♀ et 1 ♂
— Aguelmane Sidi Ali (cédraies, écorces), VII-44 [OTIN]		2 ♀ et 2 ♀
	<i>Camponotus (Tanaemyrmex) alii</i> (For.) var. <i>concolor</i>	
— Timhadite (Moyen Atlas), IV-39 [SCHRAMM]		3 ♀
— Timhadite (1.900 m) [ALLUAUD]		1 ♀ et - ♀
— Ifrane, VII-35 [MIMEUR]		12 ♀
— Aguelmane Azigza, V-49 [PANOUSE]		1 ♀ et 2 ♂
— Lac d'Isli (2.000 m), VI-42 [ANTOINE]		3 ♀
— Arhbala, VII-44 [OTIN]		2 ♀
— Sefrou, X-38 [MIMEUR]		1 ♀
— Azrou [ALLUAUD]		1 ♀
— Plateau de Tisserouine (Moyen Atlas) VII-49 [REYMOND]		1 ♀

Camponotus seurati (S.)

- Itto, XII-34 [SCHRAMM] 13 ♀ et 2 ♂

Camponotus atlantis (For.)

- El Harcha, XI-35 [SCHRAMM] 9 ♀ et 1 ♀
 — El Harcha, V-36 [SCHRAMM] 9 ♀
 — El Harcha, XI-34 [SCHRAMM] 1 ♀
 — Route d'Azrou à Aïn el Leuh [LAUDI] 3 ♀
 — Tizi n'Tacheddirt (3.200 m), VII-41 [LEPINEY] 1 ♀
 — Timhadite [ALLUAUD] 3 ♀
 — Ras el Mâ, XII-34 [SCHRAMM] 1 ♀
 — Itto [THÉRY] 1 ♀
 — Tizi n'Test, V-39 [BERLAND] 2 ♀

Camponotus sylvaticus Ol.

- El Harcha, VI-39 [MIMEUR] 1 ♀
 — Msoun, I-40 [OTIN] 1 ♀

Camponotus (Myrmosericus) mozabensis (Em.)

- Azrou (var. *tingitana* S.) 1 ♀
 — Bni Ounif (frontière algérienne) 2 ♀
 — Bou Aïech (frontière algérienne) 1 ♀

Camponotus (Myrmosericus) rufoglaucus (Serdou)
ssp. *micans* (Nyl.)

- Kasba d'Asni, V-39 [LEPINEY] 7 ♀
 — Agadir, V-39 [BERLAND] 3 ♀
 — Route d'Azrou à Kenifra, V-49 [PANOUSE] 1 ♀
 — Sefrou [OTIN] 2 ♀
 — Environs de Fès, V-40 [OTIN] 1 ♀

Camponotus cruentatus (Latr.)

- Azrou, VI-20 [ALLUAUD]
 — Arhbaïa, VI-42 [OTIN] 3 ♀ et 1 ♀
 — Ras el Mâ, VIII-40 [OTIN] 2 ♀ et 1 ♀
 — Aguelmane Sidi Ali, VII-44 [OTIN] 1 ♀
 — Oulmès, III-48 [PANOUSE] 2 ♀
 — El Harcha, XI-35 [SCHRAMM] 2 ♀
 — Ifrane, VII-35 [KOCHER] 1 ♀
 — Ifrane, IX-36 [MIMEUR] 1 ♀
 — Ifrane, IX-35 [MIMEUR] 2 ♀
 — Ifrane, IX-45 [PANOUSE] 3 ♀
 — Ijoukak, VI-36 [SCHRAMM] 3 ♀
 — Aguelmane Aberhane, VI-57 [PASTEUR] 2 ♀
 — Bou Jafar, VII-38 [MIMEUR] 1 ♀

— Ifrane [NEMETH]	2	♂
— Ifrane, VI-42 [COMTE]	1	♂
— Ifrane, IX-36 [MIMEUR]	2	♂
— Ifrane, IX-45 [PANOUSE]	2	♂
— Oulmès, III-52 [REYMOND]	4	♂
— Ayachi (2.200 m), VII-38 [MIMEUR]	1	♂
— Itto, XI-34 [SCHRAMM]	1	♂
— Tizi n'Test, V-39 [BERLAND]	8	♂
— Agadir, IV-39 [BERLAND]	3	♂
— Mogador, IV-39 [BERLAND]	1	♂
— Taroudannt (Sous), IV-27 [LE CERF]	2	♂

Camponotus (Myrmentoma) gestroi (Em.)

— Ifrane, VI-37 [MIMEUR]	1	♂
— Ifrane, IX-45 [PANOUSE]	2	♂
— Oulmès, IV-52	1	♂
— El Harcha [MIMEUR]	1	♂

Camponotus lateralis (Ol.)

— El Harcha, V-36 [SCHRAMM]	4	♂
— Sefrou	2	♂

LASIUS

Lasius niger (L.)

— Moyen Atlas (1.300 m), X-33 [LE CERF]	1	♂
— O. Tassennt (2.200 m), VI-42 [OTIN]	3	♂
— Ifrane, VII-35 [MIMEUR]	2	♂
— Sefrou	1	♂
— Safi (var. <i>grandis</i> F. 1909 ?) [MIMEUR]	1	♂

Lasius alienus (Förster) ssp. *lasioïdes*

— Arhbala, VII-40 [OTIN]	1	♂ et 1 ♀
--------------------------	---	----------

Lasius flavus (Fab.)

— Ifrane, VI-35 [MIMEUR]	10	♂
--------------------------	----	---

FORMICA

Formica cunicularia (Latr.)

— Arhbala, VI-42 [OTIN]	3	♂
— Maaghal (2.900 m) [LEPINEY]	4	♂
— Tiguentaout n'Aït Ouriat [LEPINEY]	4	♂
— Ouiouane [THÉRY]	2	♂
— Goulimime, IV-39 [BERLAND]	5	♂

CATAGLYPHIS

Cataglyphis (Monocombus) viatica (Fab.)aap. *mauritanica* (Em.)

— Arhbala, VI-42 [OTIN]	6 ♀
— Azilal	2 ♀
— Aguelmane Sidi Ali, VII-44 [OTIN]	2 ♀
— Aguelmane Aberhrane, VII-54 [PASTEUR]	1 ♀

Cataglyphis bicolor (Fab.)

— Goulimime, IV-47 [BERLAND]	1 ♀
— Foum el Hassane, IV-47 [BERLAND]	1 ♀
— Fès, IX-42 [OTIN]	4 ♀

Cataglyphis albicans (Roger)

— Goulimime, IV-47 [BERLAND]	3 ♀
— Arhbala, VI-42 [OTIN]	4 ♀
— Tata, IV-47 [BERLAND]	1 ♀
— El Ksiba, VI-42 [OTIN]	2 ♀

Cataglyphis (Machaeromyrma) bombycina (Rog.)

— Foum el Hassane, IV-47 [BERLAND]	8 ♀
— Agdz, IV-47 [BERLAND]	2 ♀
— Tata, IV-47 [BERLAND]	1 ♀

NOTES

SUR DIVERSES ESPECES INTERESSANTES DE LA LISTE

Aphaenogaster sardoa.

Elément tyrrhénien, venant de la zone Sardaigne-Numidie. Rare au Maroc (signalé aussi entre Azrou et Timhadite par SANTSCHI); se trouve dans les Aurès (BERNARD, 1950) et en Tunisie. Commune dans l'Atlas constantinois et les montagnes de Sicile, généralement à plus de 1.000 mètres, a été curieusement introduite à l'île de Lampedusa, à 100 km à l'Est de Sfax, où elle abonde.

Aphaenogaster gemella.

Abondante partout en Mâmora, sauf sur l'argile sèche. Très commune autour d'Alger (El Biar, Hydra) et remonte jusqu'à 1.500 m dans l'Ouarsenis et 1.680 m dans le Moyen Atlas (Arhbala). C'est un insecte végétarien, récoltant fleurs et bourgeons de Cistes, de Labiées...

Commune près des routes et des cultures plutôt que de plein bled, cette espèce est peu connue au-dessus de 1.000 mètres.

Aphaenogaster praedo.

Endémique marocain, originaire de l'Atlas, caractéristique par sa tête très allongée. Les localités de Mogador et d'Ademime sont intéressantes car cette Fourmi est surtout montagnarde, plus particulièrement signalée du Haut Atlas.

Aphaenogaster rupestris.

Originaire de l'Atlas, existe également en Algérie. Elle aussi remonte assez haut.

Messor antennatus.

Espèce ibéro-mauritanienne. Doit exister dans tout le Maroc ouest, y compris Tanger, mais est rare près des côtes ; car *M. instabilis maroccanus* doit lui faire trop de concurrence dans les plaines et dans les villes.

M. antennatus, comme bien des insectes marocains d'ailleurs, remonte assez haut, jusqu'à 2.000 mètres dans le Grand Atlas.

Messor arenarius.

Espèce des Hauts Plateaux (Tadmit, Djelfa [BERNARD, 1943]), qui abonde également sur les côtes sèches de l'Oranie (Mostaganem, Arzew). Rien d'étonnant dans sa présence à l'oasis de Figuig, qui reçoit environ 100 mm de pluie par an.

Messor minor.

Reconnaissable par ses ouvrières *major*, au thorax rouge clair en entier. Paraît rare au Maroc occidental mais pullule en Tunisie (son origine serait plus orientale que celle de *barbara* et *sancta*). Cette Fourmi remonte peu en montagne.

Messor sancta.

Forme méditerranéenne très répandue, semble commune dans le Moyen Atlas. Assez rare au Maroc nord-ouest, à cause de la concurrence du *M. instabilis*.

Messor barbara.

Importé par l'homme, originaire probablement du Constantinien. Au Maroc, cette forme classique d'Algérie est très rare en plein bled où elle ne se trouve que le long de certains oueds. C'est également très net en Mâmora (BERNARD). Commune par contre près des cultures et dans certaines villes comme Rabat, Tanger.

Messor sordidus.

Ibéro-mauritanien type, commun à Tanger et retrouvé en

Catalogne et Andalousie. Très rare en France. Appartient au groupe *barbara* (fort polymorphisme, poils rares), mais fait transition avec le groupe *structor* d'origine ibérique.

Pheidole pallidula.

Très commune dans toute la Berbérie, de 0 à 300 m. Les sous-espèces des auteurs ne signifient pas grand-chose, car les ouvrières et « soldats » sont très variables dans le même nid.

Crematogaster auberti.

Fourmi originaire du Maroc où elle est très variable et dominante en plaine argileuse et dans les lieux humides et inondés. C'est au Maroc une espèce de prairie, résistant bien à l'humidité, préférant les forêts aux cultures et fuyant les villes. On la trouve de 0 à 2.000 mètres.

Crematogaster laestrygon.

Ibéro-mauritanien qui habite les rocaïlles de l'Atlas où il peut dépasser 2.000 m, tandis qu'*auberti* préfère l'argile des plaines. En Mâmora, elle pullule sur le sable (BERNARD). Trouvée aussi dans les Babor.

Monomorium salomonis.

Espèce xérophile, très dominante au Sahara. Il est normal de trouver cet envahisseur oriental dans le Sud marocain, mais il n'est pas rare en forêt de Mâmora, à plus de 30 km de la côte.

Leptothorax.

Les *Leptothorax* du Maroc sont tous à réviser. La connaissance des sexués est nécessaire pour établir une classification solide, les ouvrières étant très variables. Insectes à rechercher dans les fentes des pierres, les tiges creuses ou sous les écorces.

Leptothorax anacanthus (= *L. hesperius* st. *inermis* Sant. 1909).

Assez grand (4,3 mm), sans épines sur l'épinotum. Fait partie du groupe *rottenbergi* à l'habitat archaïque, terricole. Connue surtout du Maroc sud, Mogador, Jbel Amsittèn.

Leptothorax normandi.

Taille faible (2,5 mm). Caractérisée par sa tête carrée striée, le pétiole court au nœud tronqué dessus. Décrite du Kef par SANTSCHI (1912). Existe donc aussi au Maroc.

Leptothorax angustulus.

Taille moyenne (3 mm). Reconnaisable avec sa tête foncée luisante, la suture méso-épinotale visible, la forme du pétiole.

Habite principalement sous les écorces des Chênes-lièges et probablement répandue dans toute l'aire naturelle de ce *Quercus* (Oulmès). Se trouve également, comme en Europe méditerranéenne, dans la région du Chêne vert, remontant assez haut avec lui (Ifrane : limite entre *Quercus ilex* et *C. atlantica*).

Tapinoma minor.

Espèce décrite de la Mâmora par F. BERNARD en 1945, caractérisée par l'échancrure clypéale triangulaire, la tête longue, la taille assez faible (1,9-2,7 mm). Retrouvée ensuite à Tadmit (1.100 m) par ROSE, en Oranie, et ici, à Ain el Leuh (1.500 m).

Plagiolepis schmitzi.

Avant tout nord-africaine, rare en France méridionale où *P. pygmaea* est plus fréquente. Commune au Maroc. C'est le seul *Plagiolepis* banal en Berbérie, *P. crosi* et *P. barbara* étant sans doute des synonymes de *schmitzi* (F. BERNARD). Au Cap Spartel (G. TROTET, 1955), on trouve une forme jaune, qui est beaucoup plus proche des *Plagiolepis* typiques de Madère que ceux trouvés habituellement au Maroc et qui sont généralement plus sombres.

Camponotus seurati.

SANTSCHI en avait fait une sous-espèce d'*alii*. En fait, il s'agit d'une bonne espèce berbère, caractérisée par la fosse basale de l'épinothum en selle déprimée. L'absence de bandes abdominales jeunes permet de ne pas confondre avec *C. rufoglaucus*.

Assez commune dans l'Atlas algérien, se retrouve près d'Azrou. Les mâles seront à décrire lorsqu'on en possédera un plus grand nombre.

Camponotus atlantis.

Assez grande Fourmi (4-7,5 mm), luisante, jaune, avec taches brunes sur le vertex et l'abdomen. Elle est caractéristique des stations humides de l'Atlas mais se retrouve en Tunisie et au Hoggar.

Camponotus mozabensis.

Reconnaissable par son épinothum brusquement déprimé aussitôt après le sillon métanotal, la face basale étant très oblique et bien plus longue que la déclive. Cette Fourmi noir mat est assez rare, décrite de Ghardaïa (Em., 1899) et retrouvée ensuite en Algérie occidentale, dans la région de Colomb-Béchar et sur les Hauts Plateaux de Djelfa (F. BERNARD).

La station d'Azrou, à 1.250 m, dans une localité qui reçoit plus de 800 mm de pluie annuellement, est intéressante.

Camponotus cruentatus.

Fourmi nettement calcicole, souvent prépondérante sur les pentes boisées de Pins et surtout de Chênes, faisant des nids très denses sous les grosses pierres. S'il ne dépasse guère 500 m en montagne d'Europe, il atteint 2.000 m en Algérie.

SANTSCHI a décrit en 1931 un *C. pexus* de l'Atlas qui ne diffère de *cruentatus* que par l'épinothum un peu plus large, l'écaille plus épaisse, la tête un peu plus luisante. Parmi les 52 individus à notre disposition, aucun ne montrait ces caractères d'une manière formelle ; par contre, tous les intermédiaires se trouvaient représentés.

L'absence de captures récentes et de mâles ne permet pas de conclure.

Camponotus lateralis.

Les exemplaires d'El Harcha sont de la race noire (ssp. *spissinodis* Forel) ; ceux de Sefrou de la forme typique, avec tête et une partie du Thorax rouge clair. Mais cette espèce est très variable et les sous-espèces sont sans valeur. Abonde dans les bois de Chênes (Oulmès : région du Chêne-liège - Sefrou : région du Chêne vert), nidifiant près des souches ou des racines. Recherche les Pucerons sur les arbres où elle concurrence *C. truncata*.

STATISTIQUE PROVISOIRE DE LA FAUNE MAROCAINE DE FOURMIS

Cette statistique a été établie d'après le GENERA INSECTORUM « Formicidae » (EMERY, 1911, 1912, 1921, 1922, 1925), les travaux de F. SANTSCHI et de F. BERNARD. De plus, 1.500 insectes environ ont été répertoriés grâce aux collections de l'Institut Scientifique Chérifien, de L. BERLAND et surtout celle du Professeur F. BERNARD (Fourmis d'Afrique du Nord).

Nous citerons toutes les formes connues du Maroc ainsi que celles que l'on suppose y exister.

En accord avec E. MAYR (1949), W.L. BROWN et F. BERNARD, l'on renoncera aux multiples « sous-espèces » et « variétés » de FOREL et de ses disciples, subdivisions jugées aujourd'hui peu valables chez des êtres aussi variables avec les conditions du milieu que les Fourmis. Elles seront seulement indiquées entre parenthèses, pour mémoire.

Chaque nom latin sera suivi du nom de quelques stations ; quelques indications sur la répartition et l'origine probable de l'espèce seront données.

Abréviations adoptées :

- ? : signalée avec doute du Maroc.
 ?? : pas signalée du Maroc mais y existe peut-être.
 M.A. : Moyen Atlas.
 G.A. : Grand/Haut Atlas.
 Jb : Jbel.

Auteurs :

Andr. : E. ANDRÉ ; Em. : EMERY ; Fabr. : FABRICIUS ; For. : FOREL ; Latr. : LATREILLE ; L. : LINNE ; M. : E. MAYR ; Nyl. : NYLANDER ; Ol. : OLIVIER ; Rog. : ROGER ; S. : F. SANTSCHI ; Sm. : F. SMITH ; W. : WESTWOOD.

Sous-famille PONERINAE (Lepeltier 1836)

Em. 1910 - Wheeler emend. 1920

SECTION PROPONERINAE (Em. 1909)

TRIBU AMBLYOPONINI (Forel 1893)

Stigmatomma (Rog. 1859).

S. denticulatum (Rog. 1859) : Tanger, Fès (Littoral européen de la Méditerranée ; va jusqu'au Liban. Largement méditerranéen).

S. emeryi (Saunders 1890) : Tanger (Ibéro-mauritanien ?)

TRIBU PROCERATINIINI (Em. 1885)

Sysphincta (Rog. 1863) M. 1865 (Méditerranéen).

S. sp. ? Mâle signalé de Fès (coll. OTIN, VIII. 1912).

SECTION EUPONERINAE (Em. 1909)

TRIBU PONERINI (For. 1893) Em. 1909

Ponera (Latr. 1805, Em. 1901).

P. coarctata (Rog. 1859) : Ifrane, Mâmora... Très répandue, l'espèce existe dans le monde entier.

P. eduardi (For. 1894) ? (Tout le bassin méditerranéen, sauf zones trop désertiques. Madère, Canaries ; existe peut-être au Maroc).

P. punctatissima (Rog. 1859) ?? (Europe occidentale, Canaries, Madagascar. Existe peut-être en Corse et en Afrique du Nord).

TRIBU ODONTOMACHINI (M. 1862)

Anochetus (M. 1861).

A. ghilianii (Spinola 1851) : Maroc Nord, Sefrou... (Existe aussi en Andalousie ; ibéro-mauritanien.)

Sous-famille CERAPACHYNAE (For. 1893)

Em. 1895 - Wheller emend. 1920

TRIBU CERAPACHYNI (Em. 1895)

Lioponera (M. 1878).

Ce genre exotique (Australie, Hindoustan) n'est connu d'Afrique du Nord qu'avec *L. noctambula* (S. 1910) de Kairouan (Tunisie).

Sous-famille DORYLINAE (Leach 1815) Em. 1877

TRIBU DORYLINI (For. 1897)

Dorylus (Fabr. 1793) Em. 1910.

D. ([*Typhlopone*] *fulvus* 1840) : Casablanca ; M.A., Sefrou, Midelt, G.A. ; existe dans tout le nord de l'Afrique et au Soudan et en Syrie. Tropical banal.

TRIBU ECITINI (For. 1893)

Aenictus (Shuckard 1840) : Tropical ; ces espèces incomplètement décrites sont douteuses.

Ae. vaucheri (Em. 1916) : Maroc atlantique (décrit sur la ♀).

Ae. maroccanus (S. 1926) : Rabat (décrit sur des ♂).

Ae. mauritanicus (S. 1910) : Côte atlantique du Sahara (décrit sur des ♀).

TRIBU LEPTANILLINI (Em. 1870)

Leptanilla (Em. 1870).

L. revelieri (Em. 1870) : Méditerranéen (Corse, Sardaigne, Algérie, Tanger.

ssp. *chobauti* (Em. 1890).

L. vaucheri (Em. 1899) : Tanger.

Sous-famille PSEUDOMYRMICINAE (For. 1893)

Wheeler emend. 1920

TRIBU PSEUDOMYRMINI (For. 1893)

Sima (Rog. 1863).

S. bifoveolata (M. 1895) ?? Sahara, Hoggar, Soudan. Tropical.

Sous-famille MYRMICINAE (Lepelletier 1836)

For. 1913 - Wheeler emend. 1920

TRIBU MYRMICINI (F. Sm. 1858) Em. emend. 1913

Myrmica (Latr. 1804) M. emend. 1855.

M. aloba (For. 1909) : Ifrane, Ain el Leuh, Tiguenaout n'Aït Ouriat (FOREL). Maroc, Andalousie. Ibéro-mauritanien.

M. rubra (L. 1758) : Grand Atlas. Nord européen.

TRIBU PHEIDOLINI (Em. 1913)

Stenamma (W. 1840).

S. punctiventre (Em. 1908) : Maroc atlantique, Rabat. (Origine méditerranéenne occidentale ?)

Aphaenogaster (M. 1853) Rog. emend.

S.g. Aphaenogaster s.s.

A. sardoa : Azrou... Algérie, Tunisie, Maroc, Sardaigne, Sicile. Origine tyrrhénienne ?

A. senilis (M. 1835) : Maroc atlantique nord, M.A., Marrakech (Méditerranéen occidental : Algérie, Sardaigne, Maroc...).

(var. *dispuncta* [S. 1933] du Maroc).

A. depilis (S. 1911) : M.A. (Aguelmane sidi Ali). Existe surtout en Algérie. Origine probablement berbère.

A. testaceo-pilosa (Lucas 1846) : Ifrane, Arhbala, Jb. Hebri. Europe méridionale, îles, Afrique du Nord et Caucase. Méditerranéen.

A. prenoda (S. 1933) : Fès, Rabat, Casablanca... Ibéro-mauritanien ?

A. praedo (Em. 1908) : M.A. (Aïn el Leuh, Aït M'hammed). G.A. (Kasba d'Asni, Tizi n'Test, lac d'Isli). Mogador, Agadir, Jb Amsittèn... (var. *atlantis* [S. 1939] - var. *ellipsoidea* [S. 1933]).

A. rupestris (For. 1909) : Aït Mizzane. Existe aussi en Algérie à El Kantara, Biskra. Origine berbère de l'Atlas.

A. gemella (Rog. 1862) : Maroc atlantique, Rabat, Mâmora, Fès, Meknès, M.A. (Ksiba, Arhbala, Azrou, Aguelmane Sidi Ali). Signalée aussi du G.A. (Habite le N.-W. de la Berbérie et les Baléares. Origine marocaine possible.)

(var. *curiosa* [Sant. 1933]; var. *tingitana* [S. 1933]; ssp. marocana [For. 1903]).

S.g. Attomyrna (Em. 1915).

A. gibbosa (Latr. 1798) : Mâmora, Marrakech, G.A. Répandu en Europe méridionale et tout le bassin méditerranéen. Paraît être d'origine ibéro-mauritanienne.

(var. *mauritanica* [Em. 1891] - var. *Nagidi* [S. 1936]).

A. theryi (S. 1929) : Mâmora, Maroc atlantique... Origine marocaine (endémique du Maroc).

A. pallida (Nyl. 1849) : Maroc occidental et atlantique, Ifrane, M.A. Peu commun en France méridionale, plus répandu en Afrique du Nord et en bordure du Sahara. Origine berbère large.

(var. *laurenti* [S. 1939]).

Messor (une espèce nouvelle de Taza à décrire).

Groupe *structor* ? S.-W. de la France, Espagne, Baléares. Montagnes d'Algérie.

Groupe *antennatus* (groupe entièrement d'origine ibéro-mauritanienne).

M. abdelazizi (S. 1921) : M.A. (Ifrane, Aguelmane Sidi Ali, Aïn el Leuh, Azrou). G.A. (Aït Mizzane, lac d'Isli, Marrakech). Mogador... Endémique marocain.

M. antennatus (Em. 1908) : M.A. (Arhbala, Timhadite). G.A. (Tizi n'Test). Mogador, Guercif, Safi... Ibéro-mauritanien.

Groupe *arenarius*.

M. aegyptiaca (Em. 1878) : Maroc sud : Goulimine, Agadir, Tissin, Sahara, déserts d'Asie occidentale. Origine désertique.

M. semoni (For. 1906) : Maroc. Egalemeut en Algérie W. et en Espagne. Ibéro-mauritanien.

M. arenarius (Fabr. 1787) : Figuig... Oranie, Egypte, Syrie ; éthiopienne probable.

M. vaucheri (Em. 1908) : Mogador, Agadir. Endémique du Sud marocain ? ou éthiopien ??

Groupe *instabilis*.

M. instabilis maroccanus (Em. 1908) : très banal : Rabat, M.A... Race marocaine d'une espèce très répandue depuis l'Himalaya jusqu'au Hoggar et sans doute originaire d'Asie.

M. instabilis mediorubra (For. 1905) : Figuig, Agadir... C'est également une race berbère méridionale de l'espèce *instabilis* (F. BERNARD).

M. minor (Andr. 1883) : Zagora, Maroc sud... Existe aussi en Italie du Sud, Corse, Sardaigne, Canaries, Afrique du Nord. Origine méditerranéenne orientale.

M. sancta (For. 1905) : Ifrane Azemmour, Sefrou, Fès. Commune dans la région méditerranéenne jusqu'en Syrie. Répandue dans les îles. Vraisemblablement originaire de l'Atlas.

Groupe *barbara*.

M. barbara (L. 1767) : Mâmora, Rabat, Tanger, Kenitra, Oulmès. Rare dans le bled. Envahisseur importé par l'homme, originaire de l'Est de la Berbérie (Constantinois).

M. sordidus (For. 1892) : Tanger, Azibal. - Espagne, Andalousie. Ibéro-mauritanienne typique.

Goniomma (Em. 1896) : genre tyrrhénien.

G. maurum (S. 1926) : Tanger.

G. otini (S. 1929) : Marrakech.

G. punicum (For. 1907).

Oxyopomyrmex (André 1881).

O. saulcyi (Em. 1889) : Mâmora, Port-Lyautey, Rabat. - Aussi en Catalogne. Ibéro-mauritanien.

O. gaetulus (S. 1929) : Rabat, Khenitra, Larache, Mâmora, Mogador. Berbère.

Pheidole (W. 1841).

P. sinaïtica : très banal dans les villes : Rabat, Port-Lyautey. Existe aussi en bordure du Sahara (Tiznite : Anti-Atlas occidental). - Egypte, Palestine, Tunisie et Hoggar. Origine probable : Moyen-Orient.

P. pallidula : très commune dans les villes, les cultures, les forêts. Les sous-espèces des auteurs sont sans valeur. - Toute la région méditerranéenne, le Sahara, le Sud de la Russie, l'Asie occidentale et centrale. Originaire d'Asie W. ou de Palestine.

TRIBU CARDIOCONDYLINI (Em. 1915)

Cardiocondyla (Em. 1869)

C. nuda : Maroc désertique ? - Paléarctique. Indo-Malaisie, Océanie, Madagascar, Nord de l'Afrique et du Sahara.

TRIBU CREMATOGASTERINI (Em. 1915)

Crematogaster (Lund 1831).

S.g. Orthocrema (S. 1918) Em. emend. 1922.

C. sordidula (Nyl. 1849) : Ifrane, Oulmès, Ras el Mâ, Azrou... - Bassin de la Méditerranée, Asie centrale, mais absente en Corse, Sahara. Paléarctique.

S.g. Acrocoelia (Mayr 1851).

C. scutellaris (Ol. 1791) : Mâmora, Fès, Ifrane. - Plaines d'Afrique mineure et de Provence. Origine méditerranéenne occidentale, peut-être ibéro-mauritanienne.

(var. *algerica* [Lucas 1846] ; var. *tenuispina* [For. 1902] ; sbsp. *schmidti* [M. 1852]).

C. auberti (Em. 1869) : Mâmora, Sefrou, Fès, Tizi n'Test. Maroc oriental. - Région méditerranéenne occidentale humide et Italie. Origine sans doute du Maroc.

(sbsp. *antaris* [For. 1894] - sbsp. *laevithorax* [For. 1902] - sbsp. *regilla* [S. 1837].

C. laestrygon (Em. 1869) : Mâmora. M.A. (Ifrane, El Hajeb, Itto, Aguelmane Sidi Ali), Fès. G.A. (Plateau des Lacs). - Se retrouve en Algérie et en Tunisie. Ibéro-mauritanien.

(sbsp. *theryi* [S. 1931] - sbsp. *maura* [For. 1894] - sbsp. *vaucheri* [S. 1921] et nombreuses variétés).

TRIBU SOLENOPSISINI (For. 1893)

Em. emend. 1913

Monomorium (M. 1855).

S.g. Parholcomyrmex.

M. gracillimum (F. Sm. 1861) ? - Originaire d'Asie W. ; répandu par le commerce.

S.g. Equesimessor (S. 1919).

M. lameerei (For. 1902) ?? - Déserts pierreux Algérie et Tunisie Sud.

M. chobauti (Em. 1897) ? - Algérie S. Béni-Abbès.

S.g. Xeromyrmex (Em. 1915) S. emend. 1919.

M. salomonis (L. 1758) : très banal dans tout le Maroc. - Commun en Berbérie, Syrie, Asie centrale. Origine asiatique ; envahisseur.

(sbsp. *areniphilum* [S. 1936] ; sbsp. *Sommieri* [Em. 1888] ; sbsp. *pestiferum* [S.] ; sbsp. *didonis* [S. 1921], ainsi que de nombreuses variétés).

M. subopacum (F. Sm. 1858) : Rabat, Casablanca et autres villes. Rare dans le bled. - Berbérie, Sahara, Iles, Espagne Sud. Introduit par l'homme. Sans doute originaire des lieux humides de Libye.

S.g. Monomorium s.s. (M. 1855) Em. emend. 1922.

M. minutum (M. 1855) ? - Toute la région méditerranéenne, sauf Corse, Sardaigne et montagnes. Sous-espèces et variétés dans le monde entier.

M. pharaonis (L. 1758) : Mâmora et villes. - Cosmotropical.

Epixenus (Em. 1908), parasite de *Xeromyrmex* (♀) ?? - Syrie, Crête.

Phacota (Rog. 1862) chez *Xeromyrmex* (♀) ?? (Région méditerranéenne).

Hagioxenus (For. 1910) chez *Tapinoma* (♀) ?? (Jérusalem).

Wheeleriella (For. 1907) et ?? - Tunisie, Inde.

Solenopsis (W. 1841).

S.g. Diplorhoptrum (M. 1855).

S. fugax (Latr. 1898) : Guercif ? - Régions paléarctiques.

S. lotophaga (S. 1911) : Fès (♀ inconnue).

S. lusitânica gaetula (Em. 1915) S. 1936. - Portugal, Espagne, Maroc atlantique. Origine ibérique ; race marocaine.

S. oraniensis (For. 1894) : Rabat. - Et aussi Algérie W. Berbère ?

S. orbula (Em. 1875) : Corse, Sardaigne, Italie.

(var. *ilinei* [S. 1936] : Maroc. - Algérie et surtout Sud tunisien, Méditerranée de l'Est.)

S. emeryi [♀ inconnue] (S. 1934) : Ifrane, Aguelmane Sidi Ali. - Originaire de l'Atlas ? Peut-être endémique.

TRIBU MYRMECININI (Ashmead 1905)

Em. emend. 1913

Myrmecina (Curtis 1828).

M. graminicola (Latr. 1802) : ?? - Tunisie W, Algérie humide européenne.

Tribu *Leptothoracini* (Em. 1913)

Temnothorax (M. 1855) Bernard emend.

Groupe méditerranéen. Les montagnes de l'Atlas sont vraisemblablement le centre d'origine. 9 formes connues d'Afrique du Nord.

T. recedens (Nyl. 1856) : Mâmora, Côte atlantique, où il est très commun, Azilal. - Répandu en région méditerranéenne, France méridionale, Portugal, Berbérie, Corse, Majorque, Dalmatie, Caucase.

T. tricolor ? (S. 1925) : Rabat ; décrit sur la ♀. - Il existe sans doute d'autres *Temnothorax* au Maroc.

Leptothorax (M. 1855).

Mal connus, à rechercher.

Groupe Rottenbergi (primitif, terricole). - Origine nord-africaine occidentale ; existe aussi en Sicile, Italie du Sud, Syrie, Bulgarie.

L. anacanthus (S. 1912) [= *L. hesperius* st. *inermis* (S.1909)] : Maroc Sud. Jb. Amsittèn, Mogador.

L. maroccanus (S. 1909) : Sous (sur *Euphorbia echinus*).

L. maroccanus (S. 1909) : Sousse (sur *Euphorbia echinus*).

L. cabreræ (For. 1893) : décrit de Ténériffe.

sbsp. *producta* (S. 1918) : de Mogador.

L. formosus (S. 1909) : Tanger.

L. scabrosus (S. 1909) : Mâmora. - Présent dans toute la Berbérie.

L. mauritanicus (S. 1909) : Mogador, Rabat.

L. hesperius (S. 1909) : Ifrane.

L. bugnoni (For. 1894) : variétés en Oranie et Tunisie.

L. bucheti (S. 1910) : Tanger, Maroc nord. - Variétés Tunisie.

Groupe Nylanderi : 6 espèces en Berbérie.

L. flavispinus (Andr. 1888) : Atlas. - De la Syrie au Hoggar et en Tunisie.

L. lauræ (Em. 1884) ? - Toute la Berbérie au S. de l'Atlas.

Groupe Normandi.

L. pan (S. 1936) : Ifrane.

L. theryi (S.) : Rabat, Mâmora.

L. maurus (S.) : Mâmora, Azrou, Port-Lyautey.

L. atlantis (S. 1911) : Mâmora et aussi Algérie.

L. gaetulus (S. 1922) : Mâmora, Azrou, assez répandu au Maroc.

L. normandi (S. 1912) : Mâmora, Sidi Bettache. - Aussi au Kef.

L. balli (S. 1939) : décrit sur une ♀ d'Asni.

Groupe angustulus : 12 espèces en Berbérie (nid pratiquement jamais dans le sol).

L. angustulus (Nyl. 1856) : Ifrane, Casablanca, Mâmora. - Largement méditerranéen : France S., Italie S., Sicile, Berbérie.

L. lindbergi (S. 1930) : Amizmiz, Kasba d'Asni. - Le type est du G.A.

L. convexus (For. 1894) [espèce discutée]. - Signalée du Maroc et d'Algérie W.

L. tebessae (For. 1890) : Rabat.

S. submuticus (Em. 1915) : Tanger.

Groupe tuberum (?) *affinis*.

L. rabaudi (Bondroit 1918). - Signalée du Maroc, France Sud et Corse.

L. exilis (Em. 1868). - France Sud, Italie Sud, Corse, Algérie, Maroc. Région méditerranéenne. Maroc, Ifrane (F. BERNARD).

Epimyрма (Em. 1915) :

E. vandeli (S. 1912) : parasite les *Leptothorax*. Mâmora, Maroc Nord. - Aussi Midi de la France, Corse, Sardaigne.

TRIBU TETRAMORINI (Em. 1913)

Tetramorium (M. 1855).

T. caespitum (L. 1758) S. emend. 1929 : Tanger et les autres ports marocains. - Européen importé. Existe dans toute l'Europe, l'Asie et même en Amérique.

T. biskrensis (For. 1904) : Agadir, Mâmora, Fès, Ifrane, Oulmès, El Ksiba. - Toute la Berbérie steppique, de Biskra à Tunis et Rabat. Origine largement berbère.

T. semilaeve (Andr. 1882) : Mâmora, Fès, Atlas, Port-Lyautey. - Région méditerranéenne et Asie centrale et jusqu'au Hoggar. Origine méditerranéenne très large.

(var. *gaetulum* [S. 1936]).

T. punicum (F. sm. 1861) : banal dans toute la Berbérie arrosée. Origine méditerranéenne. Russie du Sud.

(var. *atlantis* [S. 1918] : Ouezzane, Fès, Rabat, Mâmora...).

T. maurum (S. 1918) : Port-Lyautey. - Toute la Berbérie humide.

T. ferox (Ruzsky 1903). - Espèce d'origine méditerranéenne orientale. Variétés en Europe jusqu'en Italie.

(var. *maroccana* [S. 1921]) : Moyen Atlas.

T. exasperatum (Em. 1891) : Mâmora, Casablanca, Ifrane. - Signalée aussi de Tunisie.

T. meridionale (Em. 1870) ?? - Méditerranéenne : Andalousie, Corse, Sardaigne ; Crimée, Caucase.

T. guineense (Fabr. 1793) ? - Cosmotropical, introduit dans les serres.

Strongylognathus (M. 1852), parasite ou prédateur des *Tetramorium*.

S. afer (Em. 1884) : doit exister au moins au Maroc steppique oriental. Signalé d'Aïn Sefra (BERNARD); de Tunisie.

TRIBU DACETINI (For. 1892) Em. emend. 1913

Strumigenys (F. Sm. 1860) = *Smithistruma* (Brown 1948).

S. baudieri (Em. 1875) ?? - Probablement toute la région méditerranéenne.

Epitritus (Em. 1869).

E. argiolus (Em. 1869) ?? - Peut-être dans toute la région méditerranéenne.

Sous-famille DOLICHODERINAE (For. 1878)

TRIBU TAPINOMINI (Em. 1912)

Iridomyrmex (M. 1862).

I. humilis (M. 1868) : Tanger. - Originaire d'Amérique tropicale, importé dans la région méditerranéenne, surtout dans l'Europe du S.-W.

Bothriomyrmex (Em. 1869).

La systématique des *Bothriomyrmex* est délicate. On connaît 11 espèces de Berbérie. Il doit en exister 4 ou 5 au Maroc. A rechercher.

B. meridionalis (Rog. 1863). - Europe méridionale, Algérie, Tunisie. Casablanca.

B. regicidus (S. 1920) : Mâmora (vit aux dépens des *Tapinoma*). - Espèce du littoral méditerranéen, signalée de Kairouan.

B. decapitans (S. 1911) [vit aux dépens de *T. nigerrimum*] ?? - Afrique du Nord.

B. corsicus (S. 1923) [parasite les *T. nigerrimum*] ?? - Europe méridionale.

Technomyrmex (M. 1872).

T. vexatum (S. 1920) : Tanger. - Tropical.

Tapinoma (Föster 1878).

T. simrothi (Krausse 1909) : banal de Tanger à Casablanca et dans l'Atlas. - Originaire du S.-E. méditerranéen (Asie mineure ou Palestine). Très répandu depuis le Maroc jusqu'en Cyrénaïque, apporté par l'homme.

T. nigerrimum (Nyl. 1856) : subordonné par rapport à *T. simrothi*. Plaines, Moyen Atlas, signalé du Grand Atlas (Plateau des Lacs). - Ibéro-mauritanien : en Espagne, France Sud, Berbérie.

T. minor (Bernard 1945) : Mâmora, Aïn el Leuh, Tadmit (Sud algérien près de Géryville). - Berbère de l'W. ou originaire du Maroc.

Sous-famille FORMICINAE (Lepelletier 1836) Em. emend. 1925

TRIBU PLAGIOLEPIDINI (For. 1893) Em. emend. 1925

Plagiolepis (M. 1861).

P. schmitzi (For. 1895) : Rabat, Tanger, Cap Spartel, Mâmora, Maroc N.-W., M.A. (Arhala, Aïn el Leuh, Aït Mizane). - Décrite

de Madère. Banale en Berbérie, Algérie, Tunisie, Sahara jusqu'en Libye. Rare dans le Sud de la France. Origine berbère large.

(*P. crosi* et *P. barbara* [S. 1911] sont tous deux synonymes de *P. schmitzi* [F. BERNARD]).

P. maura (S. 1920) : Rabat, Mogador. - A rattacher probablement à *P. schmitzi* (F. BERNARD).

P. pygmaea (Latr. 1798) : Rabat, Casablanca. - Rare, introduite d'Europe centrale et méridionale.

Acantholepis (M. 1861).

A. frauenfeldi (M. 1855) : Rabat, Tanger. Largement répandu dans le bassin méditerranéen et au Sahara. Dans les îles et en Asie mineure. Origine méditerranéenne orientale.

(var. *maroccana* [S. 1936]).

TRIBU CAMPONOTINI (For. 1893) e For. emend. 1912

Camponotus (M. 1861).

S.g. Camponotus s.s. (For. 1912) Em. emend. 1920.

C. fallax : Mâmora ? - Europe centrale et méridionale, sauf Corse et Sardaigne. Introduite au Maroc si elle y existe.

C. vagus (Scopoli 1763) : Forestier (Azrou). - Europe et Asie tempérée. Introduite en Afrique du Nord.

S.g. Tanaemyrmex (Ashmead 1905) Em. emend. 1925 = *Myrmeturba* (For. 1912).

Groupe 1 : *maculatus* (Em. 1925).

C. maculatus (Fabr. 1781) ?? - Tropical, ne semble pas exister au Maroc.

Groupe 2 : *irritans alii* (Em. 1925).

C. alii concolor (For. 1890) : très répandu au M.A. (Ifrane, Arhbalâ, Sefrou, Azrou, Timhadite...) et aussi dans le G.A. (lac d'Isli). - Algérie (Aurès), Tunisie, Canaries (sbsp.). Peut-être ibéro-mauritanien ?

C. seurati (S. 1915) : Itto. - Surtout connu de l'Atlas algérien. Espèce berbère.

C. atlantis (For. 1890) : M.A. (Azrou, Itto, El Harcha, Aïn el Leuh, Timhadite, Ras el Mâ). G.A. (Tizi n'Test). - Surtout montagnard : Hoggar, Atlas, Aïn Sefra, mais aussi Kairouan. Origine atlasique berbère.

Groupe 3 : *aethiops* (Em. 1925).

C. foreli (Em. 1881). - France Sud, Espagne, littoral algérien. Citée du Maroc par SANTSCHI (var. *tingitana* S. 1921).

Groupe 4 : *compressus-sylvaticus* (Em. 1915).

C. compressus (Fab. 1787). - Bassin méditerranéen oriental, Afrique, Asie. Citée par SANTSCHI du Maroc Sud (var. *spahis*).

C. compressus foleyi (S. 1939) : Béni-Ounif. - Peut se trouver au Maroc steppique oriental.

C. erigens (For. 1894) : Figuig. - Atlas, Oranie, variétés au Hoggar. Aït Mizzane, Marrakech...

C. sylvaticus (Ol. 1791) : Mâmora, Fès, Rabat, El Harcha, Msoun... Espèce atlasique et méditerranéenne. Originaire d'Afrique du Nord. Se retrouve en Provence.

sbsp. *barbaricus* (Em. 1904).

S.g. Myrmosericus (For. 1912) Em. emend. 1920.

C. mozabensis (Em. 1899) : Azrou, Ras el Ma, Aïn el Leuh, frontière algérienne (Béni-Ounif). - Existe en Algérie S.-W.

C. rufoglaucus (Jerdon 1851) sbsp. *micans* (Nyl. 1856) : Fès, Agadir, Meknès, Azrou, Khenifra, Kasba d'Asni. - Race marocaine d'une espèce citée des Indes, Ceylan, Birmanie. Sous-espèces en Berbérie et en Espagne.

C. cruentatus (Latr. 1802) : M.A. (Aguelmane Sidi Ali, Arhbala, Oulmès, El Harcha, Ifrane, Azrou, G.A., ainsi que Tanger (var. *cruentior* S. 1931), Cap Spartel. - Ibéro-mauritanienne, assez commune en région méditerranéenne ; très variable au Maroc, englobe peut-être le suivant.

C. pexus (S. 1931) : Mogador, Agadir, Sous, G.A. jusqu'à 2.500 m.

S.g. Myrmentoma (For. 1912) Em. emend. 1920.

C. gestroi (Em. 1878) : Mâmora, Ifrane, Oulmès, El Harcha. - Algérie Nord, Sahara, Corse, Sicile, Italie. Méditerranéen.

C. lateralis (Ol. 1791) : El Harcha, Azrou, Kasba d'Asni. - Région méditerranéenne jusqu'en Asie mineure et îles. Manque au Sahara. Large origine méditerranéenne.

(sbsp. *spissinodis* est noire).

C. merula (Losana 1834) : Mâmora, Mehdiâ. - A peu près inconnue en Afrique du Nord. Européenne du Midi et des îles. Importée.

Colobopsis (M. 1861).

C. truncatus (Spinola 1808) : Ifrane et Mâmore (Chênes), Kasba d'Asni. - Groupe tropical. Espèce largement méditerranéenne.

TRIBU LASIINI (Ashmead 1905) Em. emend. 1925

Paratrechia (Motschoulsky 1863).

P. longicornis (Latr. 1802) : dans les serres, à Rabat. - Originaire d'Asie tropicale, répandu avec le commerce.

Lasius (Fabr. 1804) M. emend. 1861.

S.g. Lasius s.s. (Ruzsky 1908).

L. niger (L. 1758) : M.A. : Safi, Ifrane, Sefrou. G.A. : Tassent, Kasba d'Asni. - Fourmi répandue par l'homme : elle provient des régions paléarctiques et néarctiques ; Eurasie.

L. alienus lasioides (Förster 1850 - Em. 1869). - Race méridionale d'une Fourmi eurasiatique.

L. brunneus (Latr. 1798) : Azrou ? - Europe centrale et méridionale ; pas dans les îles. Asie W ; espèce introduite.

S.g. Cautolasius (E.O. Wilson 1955).

E. flavus (Fabr. 1781) : Ifrane (variété pâle et à petits yeux voisine de la var. *myops* [For.] des Alpes). - Toute l'Europe et les îles ; Asie mineure, Sibérie. Variétés en Amérique du Nord. Importée, contrairement à l'Europe ne joue guère de rôle dans les prairies de l'Atlas.

S.g. Chthonolasius (Ruzsky 1913) Em emend. 1925.

L. umbratus (Nyl. 1846). - Commun dans le Sud de l'Espagne, doit exister au Maroc.

L. rabaudi (Bondroit 1917) [= *L. tibialis* S. 1936] : Haut Immimen (G.A.). - Espèce eurasiatique ; les ♂ sont très voisines de celles d'*umbratus*.

TRIBU FORMICINI (For. 1893) Em. emend. 1916

Proformica (Ruzsky 1903).

P. theryi (S. 1936) : Azrou : décrite sur une seule ouvrière, donc sujette à caution.

P. kraussi (For. 1895) = *P. theryi* S. 1936 : d'Azrou ? On ignore si *Proformica* existe au Maroc.

Formica (L. 1758).

S.g. Serviformica (For. 1913).

F. cunicularia (Latr. 1798) [= *F. fusca glebaria* Nyl. 1846].
M.A. Azrou, Ifrane, Arhbala, Ouiouane. - Très commune dans le centre et le sud de l'Europe, trouvée en Corse et en Sardaigne. Importée en Algérie et au Maroc.

Cataglyphis (Förster 1850).

S.g. Paraformica (For. 1915).

C. emmae (For. 1909) ?? - Existe à Béni-Abbès. Saharien.

S.g. Monocombus (M. 1855).

C. viatica (Fabr. 1787) : banal dans le M.A. : Arhbala, Aguelmane Sidi Ali... dans le Sud : Goulimime, Foum el Hassane. Signalée de Taza, Azilal, ainsi que du Maroc W. - Variétés en Espagne, Berbérie, jusqu'au Liban. Peut-être ibéro-mauritanien ?

C. gaetula (S. 1929) : Sud marocain.

S.g. Cataglyphis s.s. (S. 1929).

C. bicolor (Fabr. 1793) : très banal. Rabat, Mâmora, Fès, Marrakech, Sud marocain. - Toute la région méditerranéenne : Sahara, Syrie. Sous-espèces au Moyen-Orient, en Asie centrale. Origine : Méditerranée orientale (variétés multiples, plus ou moins artificielles).

C. albicans (Rog. 1869) : Arhbala, Figuig, Rabat, Mâmora. - Berbérie, Sahara Nord et centre. Syrie, Asie centrale. Origine : méditerranéenne orientale (variétés et sous-espèces sans valeur).

S.g. Machaeromyrma (For. 1916) S. emend. 1929.

C. bombycina (Rog. 1859) : Maroc Sud : Foum el Hassane, Agdz, Tata. - Fourmi répandue dans tout le Sahara jusqu'au Sinaï. Nulle en Asie. Origine désertique.

REFLEXIONS SUR LA STATISTIQUE FINALE

Cette statistique révèle que 130 espèces environ sont connues du Maroc. Cela montre combien la faune de ce pays est encore mal explorée. Il y a au moins 265 Fourmis pour l'Afrique du Nord et le Sahara. Si l'on élimine les 25 spéciales au désert, il en reste 240 :

de l'Atlas, méditerranéennes ou tropicales. Si l'on évalue à une trentaine les formes spéciales au Constantinois et à la Tunisie, il en reste au moins 210 pour le Maroc.

Malgré les travaux de l'éminent myrmécologue qu'était F. SANTSCHI et les récoltes d'autres chercheurs, des découvertes restent à faire, des espèces nouvelles à découvrir et à décrire.

De plus, le Maroc est la région berbère où le groupe difficile et nombreux des *Leptothorax* est le plus mal connu ; d'autres représentants de ce genre seront probablement découverts un jour.

Seul le Nord-Ouest du pays a été prospecté (voir F. BERNARD, *op. cit.*). Des régions originales comme les Atlas, la zone de l'Arganier, la zone orientale demeurent très peu parcourues, et nous sommes en retard sur les botanistes qui, avec MM. EMBERGER, SAUVAGE et NÈGRE sont maintenant bien au point.

ORIGINE DES ESPÈCES
TABLEAU RÉSUMANT LES PRINCIPALES PROVENANCES

Origine de l'espèce	Ibéro-berbères	Méditerranéennes au sens large + Tyrrhéniens	Cosmotropicaux Ethiopiens et désertiques	Euro-asiatiques et autres importés
Pourcentage au Maroc (130 espèces)	53 %	23 %	8 %	14 %
Pourcentage total de la Berbérie, Sahara inclus (265 espèces)	37 %	37 %	19 %	7 %

Ce recensement, si provisoire soit-il, mérite néanmoins quelques remarques :

Les éthiopiens et tropicaux, si répandus au Sahara, et même en Kabylie, ne font que 8 % au lieu de 15 pour l'ensemble nord-africain. En Mâmora, leur pourcentage était nul.

Rien d'étonnant à cela, des faits analogues sont signalés pour la flore. Le Grand Atlas est une barrière élevée, arrêtant les vents et les oueds du Sud. Les éléments éthiopiens restent pour la plupart cantonnés dans la région saharienne (faiblement représentée) ou aride (ex. : *Messor* du groupe *arenarius*), en deçà de l'Atlas.

Seul *Dorylus fulvus* semble banal partout. On le retrouve dans toute la Berbérie.

Les importés et envahisseurs sont au contraire plus nombreux. Le Maroc est le pays le plus humide du Maghreb et des espèces européennes peuvent y vivre. Par exemple, *Tetramorium caespitum* (pratiquement inconnu ailleurs en Berbérie), *P. pygmaeus*, divers *Lasius*...

Pheidole sinaïtica, originaire probablement du Moyen-Orient, semble bien plus commun dans les villes marocaines qu'en Tunisie. *Pheidole pallidula*, *Tapinoma simrothi*, *Monomorium subopacum* sont banaux partout en Afrique du Nord ; *Monomorium salomonis* domine dans tout le Sud et le Sahara.

Iridomyrmex humilis pullule à Tanger ; partout ailleurs, les *Tapinoma* le repoussent victorieusement. Les autres tropicaux des ports ou des serres sont sans importance.

Les méditerranéens sont moins nombreux. Les tyrrhéniens (secteur Italie-Sardaigne) étant surtout cantonnés en Tunisie sont stoppés par l'Atlas. Les méditerranéens au sens large dominant en Algérie et au Sahara.

Les ibéro-mauritaniens forment de loin le contingent le plus important. Cet avantage ne pourra que s'accroître quand les *Leptothorax* et les *Aphaenogaster* marocains seront mieux récoltés.

N'oublions pas que l'Atlas occidental a émergé au Crétacé, au moins 30 millions d'années avant l'Algéro-Tunisie. La région a eu tout le temps pour y différencier des types originaux qui ont pu ensuite émigrer très loin vers le Sud-Est, parfois même jusqu'au Tassili (F. BERNARD).

Par contre, il n'y a aucun genre local, ce qui prouve une fois de plus que l'espèce est dix à vingt fois plus rapide à se former, et que les Fourmis sont des êtres anciens dont l'évolution générique s'est ralentie d'après l'Oligocène. Il n'y a d'ailleurs aucun genre endémique de Fourmi en Berbérie.

Pour conclure, on remarquera que la forte originalité marocaine ne s'arrête pas aux Formicidae. 65 % des Coléoptères Ténébrionides, 70 % des Orthoptéroïdes et 50 % des Scorpions y sont endémiques.

REPERTOIRE GEOGRAPHIQUE

Ce répertoire contient toutes les localités marocaines citées dans la publication. Chacune d'elles est brièvement définie et située en se référant à la carte générale du Maroc au 1/1.000.000, édition 1951, ainsi que par ses coordonnées et degrés et minutes (longitude : O. de Greenwich - latitude : N.).

Les fleuves et rivières sont indiqués par les coordonnées de leur embouchure ou de leur confluent.

Pour les montagnes, forêts et autres régions naturelles, elles sont repérées par rapport à la localité la plus proche ou par leur longitude et leur latitude propres.

— A —

- ABERHRANE : M.A. central. Clairière au S. - S.-E. d'Ain Leuh (voir ce nom).
 ABID (Ouel el) : M.A.
 ADEMINE : Forêt d'Arganier au S.-E. d'Agadir. 9° 22' - 30° 19' N. - 100 m.
 AGADIR : Souss littoral. Ville de la côte atlantique. 9° 38' - 30° 27' N.
 AGDZ : Drâ. Localité de la vallée de l'oued Drâ au S.-E. d'Ouarzazate. 6° 24' - 30° 37' N. - 1.100 m.
 AGUELMANE AZIGZA : Lac à l'Est de Khénifra. 5° 26' - 32° 57' N. - 1.800 m. M.A.
 AGUELMANE SIDI ALI : M.A. Lac permanent au N. d'Itzer. 5° 33' - 2.100 m.
 AIN EL LEUH OU AIN LEUH : M.A. Localité au S.-O. d'Azrou. 5° 20' - 33° 17' - 1.900 m.
 AIT BOU JAFAR : G.A. Région au S.-E. de Marrakech. 7° 45' - 31° 20' N.
 AIT M'HAMMED : Tribu au S. d'Azilal. 6° 28' - 31° 53' - 1.680 m., et localité au S.-E. d'Azilal.
 AMIZMIZ : H.A. central. Localité au S.-O. de Marrakech. 8° 14' - 31° 13' - 1.000 m.
 ARHBALA : Atlas central à l'E.-S.-E. d'El Ksiba. 5° 39' - 32° 29' - 1.680 m.
 ASSIF N'AIT MIZZANE : Haut Atlas central. Petit ruisseau de la haute Reraïa dans le Toubkal. 7° 57' - 31° 10' — 2.000 - 3.000 m.
 AZEMMOUR : Doukkala littoral. Ville de la côte atlantique, au N.-E. de Mazagan. 8° 20' - 33° 17'.
 AZILAL : Rebord nord du Haut Atlas central. Localité à 6° 34' - 31° 58' - 1.430 m.
 AZROU : M.A. central. Ville. 5° 13' - 33° 26' - 1.250 m.
 AYACHI : Haut massif au S.-O. de Midelt. 4° 53' - 32° 30'.

— B —

- BER-RECHID : Localité. 7° 36' - 33° 17' - 220 m.
 BIN-EL-OUIDANE : M.A. S.-O. Ancien poste, lieu d'un barrage et localité sur l'oued el Abid, au S.-O. de Bni Mellal. 6° 26' - 32° 6'.
 BNI MELLAL : M.A., Moyenne Oum er-Rbiâ. Ville au S.-S.-O. de Kasba Tadla. 6° 23' - 32° 21' - 580 m.
 BNI OUNIF : Poste frontière de l'Algérie occidentale au S. de Figuig. 1° 14' - 32° 3'.
 BOU-AIECH : Localité près de la frontière algérienne, en Algérie, à 25 km à l'O. de Bni Ounif.
 BOU-DENIB : Guir. Localité sur l'oued Guir. 3° 35' - 31° 57' - 925 m.
 BOULHAUT : Zaër. Localité au S.-O. de Rabat. 7° 07' - 33° 37' - 280 m.

— C —

- CASABLANCA : Chaouïa littoral. Ville de la côte atlantique. 7° 39' - 33° 35'.

— D —

DRA : Fleuve du versant saharien atlantique, intermittent dans son cours inférieur. 11° 7' - 28° 40'.

— E —

EL-ABID : Oued du M.A. central, se jette dans l'Oum-er-Ribâ, à l'O. de Bni Mellal. 32° 18' - 7° 4'.

EL-HAJEB : Rebord du M.A. central. Localité au S.-E. de Meknès. 5° 22' - 31° 41' - 1.050 m.

EL-JADIDA (ancien Mazagan) : Ville de la côte atlantique. 8° 30' - 33° 15'.

EL-KSIBA : Moyenne Oum-er-Ribiâ, M.A. méridional. Localité à l'Est de Kasba Tadla. 6° 2' - 32° 35' - 1.100 m.

— F —

Fès : Moyen Sebou. Ville à 5° - 34° 2' N. - 415 m.

FIGUIG : Sahara occidental. Ville fortifiée et palmeraie sur le versant S. de l'Atlas saharien, à la frontière algérienne. 1° 14' - 32° 7' - 900 m.

FOUM-EL-HASSANE : Bani, Localité du sud marocain. 8° 55' - 29° 02' - 400 m.

— G —

GOULIMIME : Tekna. Localité à 10° 3' - 28° 59' - 300 m.

GUERCIF : Maroc oriental. Localité à 3° 21' - 34° 14' - 360 m.

— I —

IFRANE : M.A. central. Station climatique au N.-E. d'Azrou. 5° 07' - 33° 31' - 1.650 m.

IJOUKAK : Haute vallée de l'oued Nfis, G.A. occidentale, au S.-S.-O. de Marrakech.

IMMINEN : Oued dans le massif du Toubkal.

ISLI : Haut Atlas central. Lac du « Plateau des Lacs ». 5° 36' - 32° 11' - 2.000 m.

ITO ou ITTO : M.A. central. Localité au N.-O. d'Azrou, connu pour son paysage « lunatique ». 5° 18' - 33° 31' - 1.000 m.

ITZÈR : M.A. méridional. Localité au N.-O. de Midelt. 5° 2' - 32° 53'.

— J —

JBEL AMSITTÈN : Haha. Montagne au S. - S.-E. de Mogador. 9° 40' - 31° 10'.

JBEL BANI : Drâ, longue crête monoclinale au flanc sud de l'Anti-Atlas.

JBEL HEBRI : M.A. central. Montagne au S.-E. d'Azrou.

JBEL MAAGAL : Prolongement oriental du massif du Toubkal, Haut Atlas central.

JBEL TAZZEKA : Montagne au S.-O. de Taza, M.A. septentrional. 42° 12' - 34° 4'.

JBEL TOUBKAL : Haut Atlas central. Montagne culminante à 4.165 m. 7° 25' - 31° 3'.

— K —

KASBA D'ASNI : Rebord du Haut Atlas central. Localité au S. de Marrakech. 1. 200 m - 8° - 31° 15'.

KASBA TADLA : Moyenne Oum-er-Rbiâ. Ville sur l'oued Oum-er-Rbiâ. 6° 16' - 32° 36' - 495 m.

KENITRA ou KNITRA : Ville sur le bas Sebou (anciennement Port-Lyautey).

KHENIFRA : Moyenne Oum-er-Rbiâ. Zaïane. Localité au N.-E. de Kasba Tadla. 5° 40' - 32° 56' - 830 m.

— L —

LACS (plateau des) : Haut Atlas central. Région des Lacs Isii et Tislite. 5° 36' - 32° 11' - 2.000 m.

LARACHE : Rharb. Ville du littoral atlantique. 6° 10' - 35° 11'.

— M —

MAMORA : Région N.-E. de Rabat. Forêt de Chênes-liège. 100 m.

MARRAKECH : Ville. 8° 02' - 31° 37' - 470 m.

MAZAGAN (aujourd'hui El-Jadida). Ville de la côte atlantique. 8° 30' - 33° 15'.

MEKNÈS : Moyen Sebou. Ville. 5° 33' - 33° 52' - 530 m.

MELILLA : Ville espagnole, côte de la Méditerranée. 2° 55' - 35° 17'.

MERHRAOUA : M.A. septentrional. Poste au S. de Taza. 4° 2' - 33° 55'.

MGOUN : Haut massif du Grand Atlas. 6° 30' - 31° 30'.

MIDELT : Hauts Plateaux. Localité au pied N.-E. du Jbel Ayachi. 4° 43' - 32° 41' - 1.525 m.

MOGADOR (aujourd'hui Souira) : Ville de la côte atlantique. 9° 47' - 31° 31'.

MOULOUYA : Hauts Plateaux, Maroc oriental et Trifa, fleuve versant méditerranéen. Embouchure en 2° 22' - 35° 8'.

MSOUN : Affluent rive gauche de la Moulouya. Confluent au N.-E. de Guercif.

— N —

NFISS : Haouz. Oued au S.-O. de Marrakech. Confluent avec le Tensift à 8° 20' - 31° 43'.

— O —

OUARZAZATE : Drâ. Localité. 6° 54' - 30° 56'.

OUEZZANE : Rif occidental. Ville au N.-O. de Fès. 5° 34' - 34° 48' - 300 m.

OUIOUANE : M.A. central. 1.850 m. Maison forestière au S. - S.-O. d'Azrou. 5° 24' - 33° 07' - 1.635 m.

OUJDA : Moulouya. Ville près de la frontière algérienne. 1° 56' - 34° 48' - 460 m.

OULMÈS : Zaïane. Ville au S.-O. de Meknès. 6° 01' - 33° 26' - 1.260 m.

— P —

PORT-LYAUTEY (aujourd'hui Kenitra, voir ci-dessus).

— R —

RABAT : Capitale. 6° 50' - 34°.

RAS-EL-MA : M.A. central. Maison forestière au N.-E. d'Azrou. 5° 8' - 33° 28'.

RERHAIA : Oued au S. de Marrakech. 7° 58' - 31° 15'.

— S —

- SAFI : Abda Haha. Ville de la côte atlantique. 9° 15' - 32° 18'.
 SEBOU : Fleuve du versant atlantique, embouchure à Mehdia, à l'O. de Kenitra. 6° 40' - 34° 16'.
 SEFROU : Rebord nord du M.A. Localité au S.-E. de Fès. 4° 50' - 33° 50' - 850 m.
 SIDI BETTACHE : ZAER. Localité à l'E. - S.-E. de Boulhaut 6° 59' - 33° 40' - 300 m.
 SOUIRA (anciennement Mogador, voir ci-dessus). 9° 47' - 31° 31'.
 SOUSS : Fleuve versant atlantique, embauchure au Sud d'Agadir. Plaine atlantique, située entre le Grand Atlas et l'Anti-Atlas.
 SPARTEL (cap tangerois, à l'ouest de Tanger).

— T —

- TANGER : Tangerois. Ville de la côte méditerranéenne. 5° 50' - 35° 47'.
 TASSENNT : Haut Atlas central. Ksar, au S.-E. d'El-Ksiba. 5° 43' - 32° 15' - 1.900 m.
 TATA : Ksar Jbel Bani. 7° 59' - 29° 45' - 900 m.
 TAOURIRT : Moulouya, Maroc oriental. Localité entre Taza et Oujda. 2° 54' - 34° 25' - 380 m.
 TARODANNT : Souss. Ville à l'Est d'Agadir. 8° 53' - 30° 28' - 225 m.
 TAZA : Moulouya. Ville. 4° 01' - 34° 13' - 505 m.
 TIGUENAOUT N'AIT-OURIAT : Région de Demnate, Haut Atlas central.
 TIMHADITE : M.A. central. Localité au S. - S.-E. d'Azrou. 5° 4' - 33° 14' - 1.900 m.
 TISLITE : Haut Atlas oriental, lac du « Plateau des Lacs ». 5° 36' - 32° 11'.
 TISSEROUINE : Plateau à 2.000 m. Rebord nord du M.A., au S. - S.-O. de Taza.
 TIZNITE : Ville au sud d'Agadir. 9° 43' - 29° 42'.
 TIZI N'TACDIRT : Massif du Toubkal., Haut Atlas central.
 TIZI N'TI1ST : Haut Atlas central. Col au S. - S.-O. de Marrakech, sur la route de Taroudannt. 8° 22' - 30° 52' - 2.100 m.

— Z —

- ZAGORA : Drâ. Poste en amont du coude du Drâ. 5° 52' - 30° 19' - 900 m.

BIBLIOGRAPHIE

- BERNARD (F) (1944). — Notes sur l'écologie des Fourmis en forêt de Mamora (Maroc). (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 35, p. 125-140.)
 — (1944). — Les insectes sociaux du Fezzân : Fourmis. Comportement et biogéographie. (*Inst. Rech. Sahariennes*, Univ. Alger, p. 87-183.)
 — (1949-1953). — Les Fourmis du Tassili des Ajjer. (*Inst. Rech. Sahariennes*, Univ. Alger, p. 1-131.)
 — (1950). — Notes sur les cinq Fourmis les plus nuisibles dans la région méditerranéenne. (*Rev. Path. végét. et Entom. agric. France*, t. 29, n° 1-2, p. 26-42.)
 — (1951). — Types de répartition de la Faune terrestre nord-africaine. (*C.R. Soc. Biogéog.*, n° 242, p. 74-79.)

- (1954). — Fourmis moissonneuses nouvelles ou peu connues des montagnes d'Algérie. Révision des *Messor* du groupe *structor* (Latr.). (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 45, p. 354-365.)
 - (1956). — Révision des Fourmis paléarctiques du genre *Cardiocondyla* (Em.). (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 47, p. 299-306.)
 - (1958). — Fourmis des villes et Fourmis du bled entre Rabat et Tanger. (*Bull. Soc. Sc. Nat. et Phys. Maroc*, t. 36.)
 - (1956-1958). — Les Fourmis des Iles Pélagie. Comparaison avec d'autres faunes insulaires. (*Riv. Biol. Coloniale*, vol. XVI.)
 - (1958). — Résultats de la concurrence naturelle chez les Fourmis terri- coles de France et de l'Afrique du Nord. Evaluation des sociétés domi- nantes. (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 49, p. 301-356.)
 - (1961). — Le peuplement des îles méditerranéennes et le problème de l'insularité. (Coll. Intern. 1961, C.N.R.S.) Faune des Fourmis de France. (A paraître, Lechevalier, édit.)
- DELYE (G.) (1956). — Ecologie de quelques Fourmis dans les régions humides de l'Algérie. (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 47, p. 191-199.)
- EMBERGER (L.) (1938). — Aperçu général sur la végétation du Maroc. (*Mém. hors-série Soc. Sc. Nat. Maroc*.)
- EMERY (C.) (1911-1925). — Hyménoptères Formicidae. (*Genera Insectorum*, 1911, 1912, 1921, 1922, 1925.)
- (1916). — Fauna Entomologica Italiana : Hymenoptera Formicidae. (*Bull. Soc. Entom. Ital.*, p. 79-274.)
- NEGRE (R.) (1956). — Les Luzernes du Maroc. (*Inst. Sc. Chérifien*, série Bota., n° 5.)
- (1959). — Recherches phytogéographiques sur l'étage de végétation médi- terranéenne aride (sous-étage chaud) au Maroc occidental. (*Inst. Sc. Chérifien*, série Bota., n° 13.)
- SANTSCHI (F.) (1909). — *Leptothorax rothenbergi* et espèces voisines. (*Rev. Suisse Zool.*, t. 17, fasc. 2, p. 459-482.)
- (1911). — Formicidae nouveaux de l'Afrique mineuse. (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, n° 1, p. 1-10.)
 - 1919. — Nouveaux genre et sous-genre de Fourmis barbaresques. (*Bull. Soc. Entom. France*, n° 4, p. 90-92.)
 - (1923). — *Messor* et autres Fourmis paléarctiques. (*Rev. Suisse Zool.*, t. 30, p. 317-336.)
 - (1929). — Etudes sur les *Cataglyphis*. *C. bombycina*. (*Rev. Suisse Zool.*, t. 36, p. 25-70.)
 - (1936). — Etudes sur les Fourmis du genre *Monomorium* (Mayr). Clé analytique des espèces du sous-genre *Xeromyrmex* (Emery) africaines et circuméditerranéennes. (*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, t. 16, p. 32-64.)
 - (1936). — Liste et description de Fourmis du Maroc. (*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, t. 16, p. 198-210.)
- SANTSCHI (F.) (1939). — Note sur des *Camponotus* et autres Fourmis du Maroc. (*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, t. 19, p. 66-87.)
- (1939). — Fourmis récoltées par M. A. BALL au Maroc en 1934. (*Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique*, t. 15, n° 14.)
- SAUVAGE et VINDT (1954). — Flore du Maroc analytique, descriptive et illustrée. (*Inst. Scient. Chérifien*, série Bota., n° 3.)
- WILSON (E.O.) (1955). — A monographic Revision of the Ant genus *Lasius*. (*Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College*, vol. 113, n° 1, 200 p.)