

## Une Araignée sociale du Kasai

(STEGODYPHUS SIMONI nov. sp.)

par

L. GILTAY Dr. Sc.

—

Grâce à l'amabilité de M. le Dr. H. SCHOUTEDEN, il m'a été permis d'examiner plusieurs exemplaires et un nid d'une curieuse Araignée sociale de la région du Kasai, faisant partie des collections du Musée du Congo, à Tervueren (Belgique). M. le Lt. J. GHESQUIÈRE, qui avait recueilli cet intéressant matériel, a bien voulu me communiquer les observations éthologiques qu'il avait pu faire à son sujet. Je tiens à remercier bien vivement ces deux naturalistes pour les renseignements et les facilités qu'ils m'ont donnés dans la confection de ce travail.

Le regretté arachnologue français, EUGÈNE SIMON, avait eu en communication une partie du matériel qui m'a été remis dans la suite. Il en avait fait une première détermination générique (in litt. 15-XII-1922) et avait cru y reconnaître une espèce nouvelle. La mort l'a empêché de poursuivre son étude. Je dédie, respectueusement, à sa mémoire, l'espèce que j'ai le plaisir de décrire ici.

### I. STEGODYPHUS SIMONI, nov. sp.

1. — **Distribution géographique** : 12 ♀♀ adultes, 2 ♀♀ jeunes, 6 ♂♂ adultes, 1 cocon et 1 nid sur *Dialium Lacourtianum* DE WILD.; Kasai, Congo Belge, IX-1921 (rec. : Lt. J. GHESQUIÈRE). (Coll. Mus. Congo, Tervueren).

2. — Description :

A. Femelle (adulte) :

Céphalothorax nettement tronqué à l'avant, rectangulaire. *Partie céphalique* élevée, *brun-rougeâtre* (1), recouverte d'une fine pubescence blanche, couchée, assez peu dense, plus abondante entre les yeux médians où, en se relevant, elle constitue un fin toupet. *Partie thoracique* déclive vers l'arrière, *brun-foncé*, recouverte d'une fine pubescence brune, mêlée de quelques poils blancs. Bords latéraux recouverts d'une pubescence blanche, couchée, assez dense, constituant *deux larges bandes blanchâtres bordant le céphalothorax*. De part et d'autre de la ligne médiane, *à la limite de la partie céphalique et de la partie thoracique*, *une forte touffe de poils blancs*, dressés, beaucoup plus longs que les autres.

*Aire oculaire des yeux médians trapézoïdiforme, plus large que longue*. Yeux médians antérieurs beaucoup plus petits que les yeux médians postérieurs, séparés par un espace supérieur à leur diamètre. Ligne des yeux antérieurs droite.

*Sur leur face supérieure, les chélicères sont, à la base, d'un brun rougeâtre*, comme la partie céphalique du céphalothorax. *Ensuite, une large bande blanchâtre transversale*, formée d'une pubescence blanche, couchée. *Extrémité des chélicères brun-noirâtre très foncé*, à pubescence noire. *Crochet brun, dépassant largement le bord interne, lorsqu'il est replié*. Dent interne bien développée, avec trois denticules plus ou moins atténués (fig. 1). Dessous des chélicères brun-rougeâtre, pubescent.

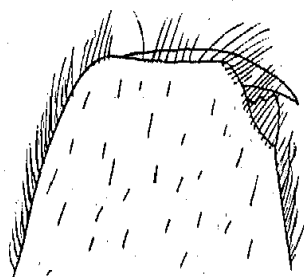


Fig. 1. — *Stegodyphus Simoni*, ♀. Chélicère.

Sternum brun, plus clair vers les bords, pubescent.

Pièce labiale pubescente, brune, avec quelques poils blancs, pen-

(1) En alcool.

tagonale; *bords latéraux inférieurs parallèles*, ayant à peu près un tiers de la longueur totale. Extrémité faiblement acuminée en pointe mousse, recouverte de fortes soies noires (fig. 2).

Lames maxillaires brunes, comme la pièce labiale; scopulas apicales. Serrula marginale, s'étendant sur tout le bord externe antérieur (fig. 2).

Palpes bruns à l'exception de la patella qui est plus claire, d'un blond brunâtre. Fémur à pubescence blanchâtre assez longue, du côté interne. Tarse couvert de nombreuses et fortes soies noires. Griffe brune, armée de 9 longues dents.

Hanches des pattes brunes en dessous, pubescentes, plus ou moins tachetées de foncé; extrémité distale plus claire, recouverte de pubescence blanche et laissant apparaître, par transparence, l'articulation coxo-trochantérienne, ce qui donne l'aspect d'un anneau



Fig. 2. — *Stegodyphus Simoni*. ♀.  
Pièce labiale et lame maxillaire.

blanc très apparent. — Trochanters brun clair en dessous, brun foncé au dessus et sur les côtés. — Fémurs de la 1<sup>ère</sup> et de la 2<sup>e</sup> paire brun foncé, à pubescence brun-noirâtre. Fémurs de la 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> paire un peu plus clairs et à pubescence moins marquée. — Patellas brun-jaunâtre avec des poils brun foncé, rangés plus ou moins irrégulièrement en séries longitudinales. — Tibias de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> paire recouverts d'une pubescence brun-noirâtre, serrée, formant distinctement plusieurs bandes longitudinales bien marquées. Tibias de la 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> paire brun-

jaunâtre à pubescence beaucoup moins distincte. — Métatarses et tarses brun-jaunâtre. — Griffes noires.

Calamistrum bien développé, composé d'une rangée de forts crins, située sur le tiers inférieur du métatarse, *un peu relevée vers l'extrémité proximale*. Les crins sont bien distincts et ne se confondent pas avec les autres téguments de l'extrémité distale. Au dessus s'étend, jusqu'au bord supérieur, *un vaste champ calamistral*. Celui-ci n'est *pas aussi long que le calamistrum* proprement dit ; il n'occupe que les deux tiers de la longueur du métatarse. L'organe lyriforme du métatarse IV est recouvert d'une frange de crins noirs beaucoup plus forte qu'aux autres paires de pattes (fig. 3).

Abdomen pubescent. Dessus à fond noir. *Au milieu deux bandes blanches étroites entourant, sur les deux tiers antérieurs, un espace noir médian, lancéolé, confluentes vers l'arrière. Une bande blanche parallèle,*

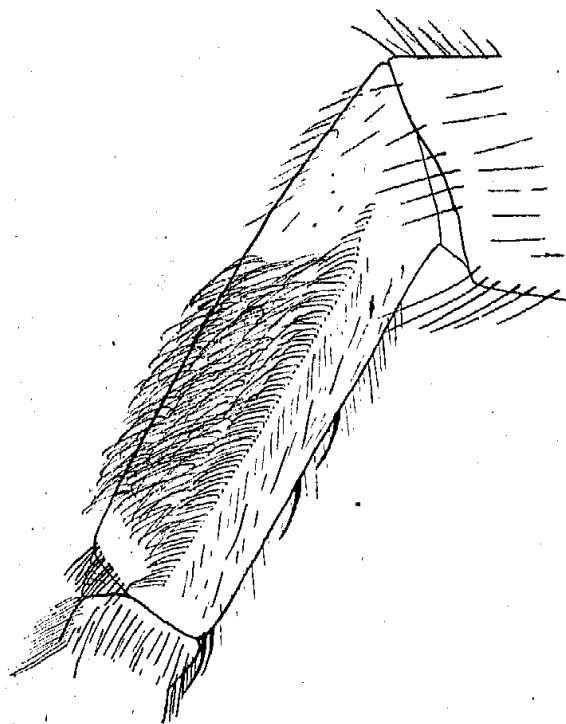


Fig. 3. — *Stegodyphus Simoni* ♀. Calamistrum.

*beaucoup plus large, de chaque côté, s'étendant jusqu'à l'extrémité postérieure, envoyant métamériquement, d! côté interne, un prolongement transversal qui semble limiter, sur le fond noir, des restes de tergites abdominaux. Sur le bord externe des deux bandes blanches internes se*

trouvent trois paires de forts points noirs cerclés étroitement de blanc. Dessous de l'abdomen noir. Deux taches réniformes blanches, plus ou moins irrégulières, s'étendant du pli épigastrique jusqu'au tiers postérieur (fig. 4).

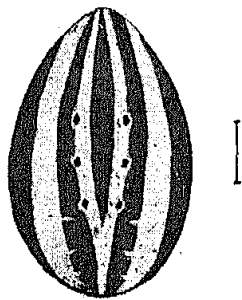


Fig. 4. — *Stegodyphus Simoni* ♀. Abdomen.

Épigyne triangulaire, blanche, aussi large que longue, très peu développée (fig. 5).

Filières brunâtres, comme les pattes. Cribellum blanc.

Longueur : 9,5 mm.

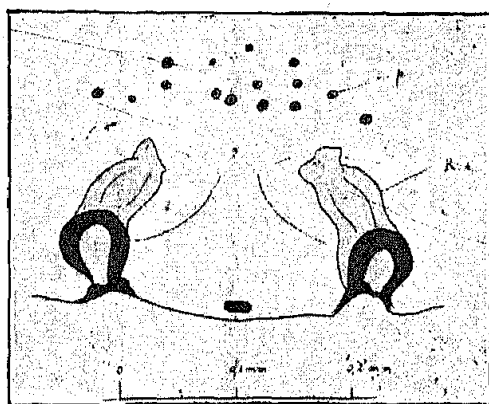


Fig. 5. — *Stegodyphus Simoni* ♀.  
Épigyne : R. s., réceptacles séminaux ; p., poils.

#### B. Mâle (adulte).

Bord antérieur du céphalothorax légèrement proéminent au niveau des yeux médians antérieurs. Partie céphalique beaucoup plus détachée que chez la ♀. Coloration uniforme, brun-noirâtre. Partie thoracique bordée d'une bande de poils blancs comme chez la ♀.

Yeux médians antérieurs plus écartés. Ligne des yeux antérieurs légèrement courbée en avant.

*Chélicères brun-noirâtre, avec une bande blanchâtre transversale.* Crochet dépassant largement le bord interne, lorsqu'il est replié. Dent interne mieux développée que chez la ♀, armée nettement de 3 denticules.

Sternum et pièce labiale brun foncé, pubescents.

Lames maxillaires brunes. Extrémité interne, près des scopulas, blanche.

Palpes brun foncé, sans épines, armés simplement de nombreuses soies, fortes et longues. Alveolus ayant un peu plus de la moitié de la longueur du cymbium. Embolus atteignant presque l'extrémité du cymbium, soutenu par un *conductor emboli large, réticulé à l'extrémité, acuminé, muni du côté interne d'une lame auxiliaire terminée par une fine petite dent.* Plus massif et plus large que chez *St Hildebrandti* KARSCH (cfr. TULLGREN, 1910, Pl. I, fig. 5, a) (fig. 6).

Fémur, patella et tibia de la 1<sup>e</sup> paire de pattes brun foncé, très pubescents, ainsi que le dessous des hanches I-IV. Tous les autres articles brun-rougeâtre, beaucoup plus clairs. Tibia I muni d'une

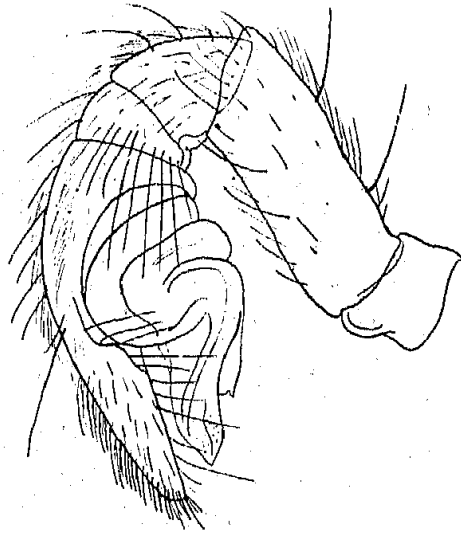


Fig. 6. — *Stegodyphus Simoni*, ♂. Palpe.

frange de soies longues et fortes. Pubescence des pattes beaucoup moins régulièrement disposée en zones longitudinales. Griffes noires.

*Calamistrum absent; quelques traces du champ calamistral, mais très indistinctes.*

Abdomen noir, pubescent. Au dessus, une ligne médiane blanche légèrement élargie vers le milieu, s'étendant jusque vers l'arrière o

elle conflue avec une large tache circulaire blanche entourant le postabdomen qui est noir. Au dessous, noir avec 2 taches réniformes plus régulières que chez la ♀. Cribellum cerclé vers l'avant d'une lunule blanche.

Filières brun foncé, extrémité blanche.

Longueur : 4,7 mm.

### C. Femelles jeunes.

a) Un exemplaire de 4 mm. Céphalothorax et pattes d'un brun-jaunâtre clair. Coloration de la partie postérieure supérieure de l'abdomen rappelant encore plus nettement que chez l'adulte une métamérisation tergale.

b) Un exemplaire de 5,2 mm. Céphalothorax avec une large zone médiane blanche rectangulaire s'étendant depuis la région thoracique jusqu'au clypeus, de la largeur de l'espace séparant les yeux latéraux du second rang. Pattes avec téguments bien développés, poils en séries longitudinales bien distinctes. Coloration métamérique de l'abdomen marquée.

### 3. — Affinités :

*Stegodyphus Simoni* est voisin de *Stegodyphus Hildebrandti* (KARSCH) (= *St. mimosarum* PAVESI, *St. gregarius* CBR.) mais il s'en distingue par sa coloration (cfr. CAMBRIDGE, 1889. Pl. II, fig. 5), par son épigyne (cfr. TULLGREN, 1910. Pl. I, fig. 5, e. f.), et par le bulbe du palpe qui est légèrement plus massif et dont le conductor emboli est plus large, acuminé et flanqué d'une lame auxiliaire mieux développée.

C'est la première espèce du genre *Stegodyphus* signalée en Afrique occidentale.

## II. ETHOLOGIE DE STEGODYPHUS SIMONI.

L'espèce occupait plusieurs nids répartis sur un groupe de *Dialium Lacourtianum* DE WILD. (Légumineuse) arbre de la savane boisée du Kasai, en terrain sablonneux et sec.

M. GHESQUIÈRE en ouvrit quelques uns et put constater qu'ils contenaient environ une centaine d'individus chacun (♂♂ et ♀♀ réunis) renfermés à l'intérieur du nid durant le jour.

Le nid (fig. 7) rapporté au Musée du Congo, à Tervueren, a la forme d'une bourse allongée de 23 cm. de hauteur sur 16 cm. de largeur à la partie supérieure où il est fortement attaché à une branche. Vers le bas il s'atténue progressivement, ayant une largeur

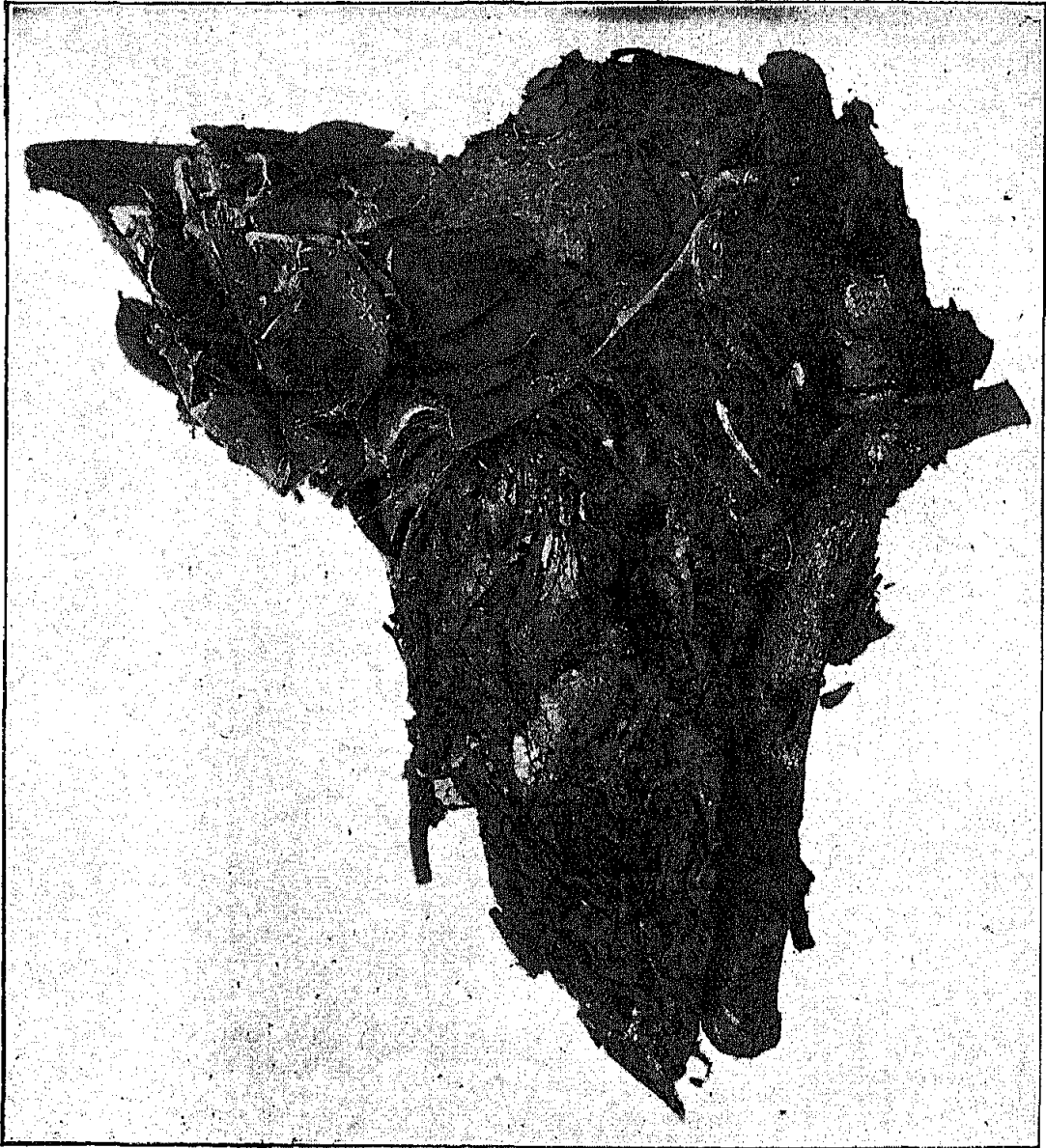


Fig. 7. — *Stegodyphus Simoni*. — Nid.

d'à peu près 7 cm. Plusieurs ouvertures de près de 0,8 cm. en percent la paroi et permettent l'entrée et la sortie des araignées.

Les parois du nid sont constituées par une série de fortes toiles irrégulières en soie cardée, enchevêtrées les unes dans les autres,



enrobant ci et là des feuilles et des petites branches du *Dialium* servant de support.

Il n'y avait pas d'autres toiles autour du nid.

M. GHESQUIÈRE a pu recueillir, sur le nid, les insectes dont se nourrit le *Stegodyphus*. Ce sont un *Caryoborus* (Bruchide), un Lamiide et un Tinéide indéterminés, attaquant tous les trois les fruits du *Dialium*.

D'après ces observations nous nous trouvons donc en présence d'un *Stegodyphus* à *mœurs sociales*, les deux sexes cohabitant parfaitement, réunis en de nombreux exemplaires et vivant en société avec les jeunes de la colonie. Une nourriture abondante, localisée sur l'arbre même où les *Stegodyphus* se sont fixés, semble ne nécessiter aucun mode compliqué de capture — de là l'absence de toiles auxiliaires autour du nid.

### III. LES ARAIGNÉES SOCIALES.

L'on connaît actuellement un certain nombre d'Araignées sociales, réparties dans plusieurs familles, dont les associations ont des degrés divers de perfection.

Certaines espèces sont purement **grégaires**. Les individus font chacun une toile, mais ils s'associent en un espace limité de façon à faire croire à un immense édifice commun. Toutefois chaque Araignée reste solitaire et les sexes sont séparés. Le seul bénéfice de ces associations est l'apposition de nombreux pièges rendus moins vulnérables par leur grand nombre en un endroit déterminé. L'on connaît comme telles des *Argiopidae* (*Nephila plumipes* de l'Amérique centrale) des *Theridiidae* (*Theridion* sp.) et des *Uloboridae* (*Uloborus* sp.) (cfr. W. M. WHEELER, 1926. pp. 5-6).

D'autres espèces sont **temporairement sociales**. Elles se réunissent au moment de la ponte. Les femelles construisent un nid commun pour y pondre et pour y garder leurs cocons. *Araneus Bandelieri* SIM. du Vénézuéla (*Argiopidae*) en est un exemple (cfr. SIMON, 1891, 1892-1895).

Une troisième catégorie est plus **complètement sociale**.

Un premier type est réalisé par *Uloborus republicanus* SIM. du Vénézuéla et *U. Raffrayi* SIM., de Malaisie (*Uloboridae*). Ces espèces vivent constamment associées sur une immense toile commune dont

le réseau central a été réalisé par le travail commun de plusieurs centaines d'individus. Toutefois, dans les intervalles extérieurs chaque femelle tisse ensuite une toile individuelle pour s'y tenir. Les mâles, au contraire, semblent rester constamment dans le réseau central. Les femelles pondant à peu près toutes vers le même moment s'y retirent alors également et y gardent leur cocons. Elles cessent alors complètement d'occuper les toiles extérieures. Les mâles disparaissent. En somme l'association ne semble être orientée qu'en vue de la reproduction (cfr. SIMON 1892-1895).

Un second type beaucoup plus parfait est réalisé par certaines *Theridiidae* (*Theridion eximium* KEYSERL. = *Adelosimus socialis* SIM., de l'Amérique du Sud), certaines *Dictynidae* (*Phryganoporus*, d'Australie et *Coenothele gregalis* SIM., du Mexique) et certaines *Eresidae* du genre *Stegodyphus* qui nous occupe.

*Theridion eximium* KEYSERL. construit une toile commune, enveloppante, où plusieurs milliers d'individus vivent en commun. Ils s'associent pour dévorer des proies volumineuses. Les cocons sont fixés à la toile. L'association est ici plutôt économique (cfr. SIMON, 1891, 1892, 1895).

*Coenothele gregalis* SIM. construit également une immense toile commune, mais, chose curieuse, à la saison sèche les adultes émigrent et laissent la place aux jeunes de la colonie (cfr. L. DIGUET, 1909; SIMON, 1909).

Les espèces sociales du genre *Stegodyphus* construisent un nid commun où les deux sexes séjournent côte à côte durant le jour en compagnie des jeunes, où s'effectue la ponte et la conservation des cocons. Les proies volumineuses sont partagées en commun.

Toutefois toutes les espèces du genre ne sont pas sociales. Les espèces de la région méditerranéenne (*St. adpersus* C. KOCH, *St. acanthophilus* DUF., *St. lineatus* LATR., etc.), certaines espèces de l'Afrique australe (*St. teutoricola* PURC.) et peut-être aussi certaines espèces de l'Inde sont sûrement solitaires durant toute leur vie (cfr. SIMON, 1892-1895; PURCELL, 1904-1905).

Le genre *Stegodyphus* est arboricole, tandis que les autres *Eresidae* sont probablement toutes primitivement terricoles. Les *Stegodyphus* solitaires, tout comme les espèces sociales, ont conservé leur morphologie d'Araignée coureuse. Mais les premières alors qu'elles ont un

nid en forme de tube grossier, semblable à la retraite des autres *Eresidae*, l'ont secondairement surmonté d'une partie supérieure évasée, en forme de large toile servant de piège. Les espèces sociales ont un nid plus volumineux en forme de bourse fermée, avec des ouvertures de sortie nombreuses. Certaines ont encore des toiles annexes, d'autres — et ce serait le cas pour *St. Simoni* — n'en ont plus (cfr. O. P. CAMBRIDGE, 1889; SIMON, 1892-1895; DISTANT, 1898; MARSHALL, 1898; POCOCK, 1903; JAMBUNATHAN, 1905; STRAND, 1908; etc.).

Si l'on ne peut comparer phylogéniquement toutes les Araignées sociales où l'instinct d'association s'est développé polyphylétiquement pour des causes diverses, l'on trouve toutefois une certaine évolution chez les *Eresidae*. Nous pouvons la résumer de la façon suivante :

### I. Terricoles :

*Eresidae* primitives se faisant une retraite sous les pierres ou les débris végétaux (genres *Eresus*, *Adonea*, *Dresserus*, *Dorcus*, etc.).

### II. Arboricoles :

Genre *Stegodyphus*.

1. — *Espèces solitaires* (*St. adpersus*, etc.). — Retraite avec toile environnante.

2. — *Espèces sociales*.

a) Nid volumineux avec toiles annexes où se capturent les proies qui, lorsqu'elles sont volumineuses sont partagées en commun (*St. sarasinorum* KARSCH, *St. Hildebrandti* KARSCH, *St. simplicifrons*, SIM., *St. dumicola* Poc., etc.) (Inde, Afrique australe, Afrique orientale, Madagascar).

b) Nid volumineux sans toiles annexes. Nourriture abondante. (*St. Simoni*. — Afrique occidentale).

Le nid de *St. Simoni* examiné, ne contenait aucun des Insectes ou des Arachnides commensaux habituels des nids d'autres espèces. Ils sont à rechercher.

BIBLIOGRAPHIE RELATIVE AUX *Stegodyphus* DE LA FAUNE  
ÉTHIOPIENNE ET AUX ARAIGNÉES SOCIALES.

- BLACKWALL (J.) 1866. A List of Spiders captured in the South-east Region of Equatorial Africa; with Descriptions of such Species as appear to be new to Arachnologists (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 3, Vol. 18, pp. 451-468).
- CAMBRIDGE (Rev. O. P.) 1889. On some new species and a new Genus of Araneidea (*Proc. Zool. Soc. London*, 1889, pp. 34-46, Pl. II).
- DIGUET (Léon). 1909. Sur l'Araignée Mosquero (*C. R. Ac. Sc. Paris*, T. 148, pp. 735-736).
- DISTANT (W. L.) 1898. Zoological Rambles in the Transvaal (*The Zoologist*, London, ser. 4, Vol. II, pp. 249-260).
- GHESEQUIÈRE, 1926. (Un nid d'Araignées sociales du Congo). *Rev. Zool. Afr.*, XIV, Suppl. *Bull. C. Z. Cong.*, Vol. III, pp. (58-59).
- JAMBUNATHAN (N. S.) 1905. The habits and Life History of a social spider (*Stegodyphus sarasinorum* KARSCH) (*Smiths. Misc. Coll.*, n. 1548, (Vol. XLVII, pp. 365-372).
- KARSCH (F.) 1878. Ueber einige von Herrn J. M. HILDEBRANDT im Zanzibargebiete erbeutete Arachniden (*Zeitschr. f. d. Ges. Naturw.*, Halle. Bd. 51, pp. 311-322, T. 8).
- 1891. Arachniden von Ceylon und von Minikoy (*Berl. Ent. Zeitschr.*, Bd. 36, pp. 267-310. Taf. X-XII).
- MARSHALL (G. A. K.) 1898. Notes on the South African Social Spiders (*Stegodyphus*) (*The Zoologist*, London, ser 4, Vol. II, pp. 417-422).
- POCOCK (R. I.) 1898. The Arachnida from the Province of Natal, South Africa, contained in the Collection of the British Museum (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 7, Vol. 2, pp. 197-226. Pl. VIII).
- 1898. On the Scorpions, Spiders, and Solpugas collected by Mr. C. STEUART BETTON in British East Africa. (*Proc. Zool. Soc. London* 1898, pp. 497-524. Pl. XLI-XLII).

- 1903. Notes on the commensalism subsisting between a gregarious spider, *Stegodyphus* sp., and the moth *Batrachedra stegodyphobius*, WESM. (*Ent. Monthly Mag.*, ser. 2, Vol. XIV, pp. 167-170).
- PURCELL (W. F.) 1904-1905. Descriptions of new genera and species of South African Spiders (*Trans. S. Afr. Phil. Soc.*, Vol. XV, pp. 115-173, Pl. X-XI).
- 1908. *Araneae* (Jena, *Denkschr. Med. Ges.*, Vol. 13, pp. 203-246).
- SIMON (Eug.) 1891. Observations biologiques sur les Arachnides. Araignées sociales (*Ann. Soc. Ent. France*, Vol. 60, pp. 5-14, pl. I-IV).
- 1892-1895. Histoire naturelle des Araignées. Paris T. I.
- 1905. Voyage de M. MAINDRON dans l'Inde méridionale. Arachnides. (*Ann. Soc. Ent. France*, Vol. 74, pp. 160-180).
- 1906. Etude sur les Araignées de la section des Cribellates (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, Vol. 50, pp. 284-308).
- 1908. Etude sur les espèces de la famille des Eresidae qui habitent l'Egypte (*Bull. Soc. Ent. Egypte*, 1908, pp. 77-84).
- 1909. Sur l'Araignée Mosquero (*C. R. Ac. Sc. Paris*, T. 148, pp. 736-737).
- STRAND (E.) 1906. Diagnosen nordafrikanischer, hauptsächlich von C. F. VON ERLANGER gesammelter Spinnen (*Zool. Anz.*, Bd. 30, s. 655-690).
- 1908. Arachniden aus Madagaskar, etc. (*Zool. Jahrb.*, Abt. Syst., Bd. 26, pp. 452-488).
- TULLGREN (ALB.) 1910. *Araneae* (SjÖSTEDTS *Kilimandjaro-Meru Exp.*, 20, 6. pp. 86-172. 4 Taf.).
- WHEELER (W. MORTON) 1926. Les Sociétés d'Insectes (*Encycl. Scientif.*, Paris).
-