

LES PARASITES

DE *PSEUDOCOCCUS NJALENSIS* LAING.

ET DE *PSEUDOCOCCUS BINGERVILLENSIS* MAGNIN.

par Jean RISBEC

Monsieur J. MAGNIN a publié, dans *L'Agronomie tropicale*, des notes consacrées aux *Pseudococcus*, vecteurs de la maladie du Swollen Shoot du Cacaoyer en Côte d'Ivoire. Il publie maintenant la description d'une espèce dont la biologie paraissait devoir être en relation avec celle de *P. njalensis*. De ces deux cochenilles, il a obtenu un certain nombre de parasites ou d'épiparasites, dont il a bien voulu me confier l'étude. Les insectes composant la collection étudiée appartiennent à huit espèces différentes.

STRICKLAND donne, comme parasites connus de *Pseudococcus njalensis* : *Anagyrus pullus* COMPÈRE, *A. beneficiaries* COMP., *Leptomastix bifasciatus* COMP., *Tropidophryne Melvillei* COMP., *Cheiloneurus carinatus* COMP.

Personnellement, j'avais signalé, comme parasites ou épiparasites de la même espèce : *Leptomastix longipennis* MERCET (= *L. bifasciatus* COMP.), *Neodiscodes Martinii* COMP. (= *Coccophoctonus abengouroui* RISBEC), *Thysanus (elongatus* GIR. ?), *Atritomellus Aliberti* RISBEC épiparasite, parasite d'*Encyrtidae*.

Voici quelles sont les espèces obtenues par J. MAGNIN :

A. — De *Pseudococcus njalensis* LAING.

1. *Anagyrus kivuensis* COMPÈRE. Une femelle endoparasite d'une femelle adulte.
2. *Tropidophryne africana* COMP. Deux femelles obtenues d'une femelle adulte.
3. *Neodiscodes Martinii* COMP. (= *Coccophoctonus abengouroui* RISBEC) (Divo. 21.10.1951). Quatorze femelles.
4. *Cheiloneurus carinatus* COMP. (Divo. 21.10.1951). Trois femelles et un mâle.
5. *Allotropa Magnini* n. sp. (*Platygasterinae. Proctotrupidae*). Très commune.

B. — De *Pseudococcus bingervillensis* MAGNIN

1. *Anagyrus amoenus* COMPÈRE. Huit femelles et un mâle.
2. *Anagyrus (bugandaensis* COMPÈRE). Un mâle.
3. *Protyndarichus ivorensis* n. sp. (*Encyrtidae*). Parasite interne des larves au deuxième stade. Quatre femelles et cinq mâles.

Genre *ANAGYRUS* HOWARD.

Pour les exemplaires récoltés par J. MAGNIN et nommés ici *A. bugandaensis* COMPÈRE, il m'est impossible d'affirmer l'exactitude de l'identification sans voir le type, d'autant plus que je ne possède pas de femelle. Cependant, tous les caractères de la description de COMPÈRE conviennent. *A. bugandaensis* est décrite de l'Ouganda comme parasite de *Pseudococcus* sp.

Genre : *PROTYNDARICHUS* MERCET.

Protyndarichus ivorensis n. sp. (fig. 1, a à d)

Femelle. Coloration. Noire. Antennes d'un brun presque noir. Hanches noires. Trochanters testacés. Cuisses et tibias brun testacé presque noir, passant au testacé aux deux extrémités. Tarses testacés, assez clairs. Tegulae testacés.

Tête. longueur 0,5. Largeur 0,5. Hauteur 0,14. Yeux $0,14 \times 0,11$, à fine pubescence dressée, ménageant un large vertex (0,11). Joues assez courtes, 0,03. Ocelles grands (0,03), presque en triangle équilatéral (légèrement moins élevé), les latéraux presque tangents aux yeux.

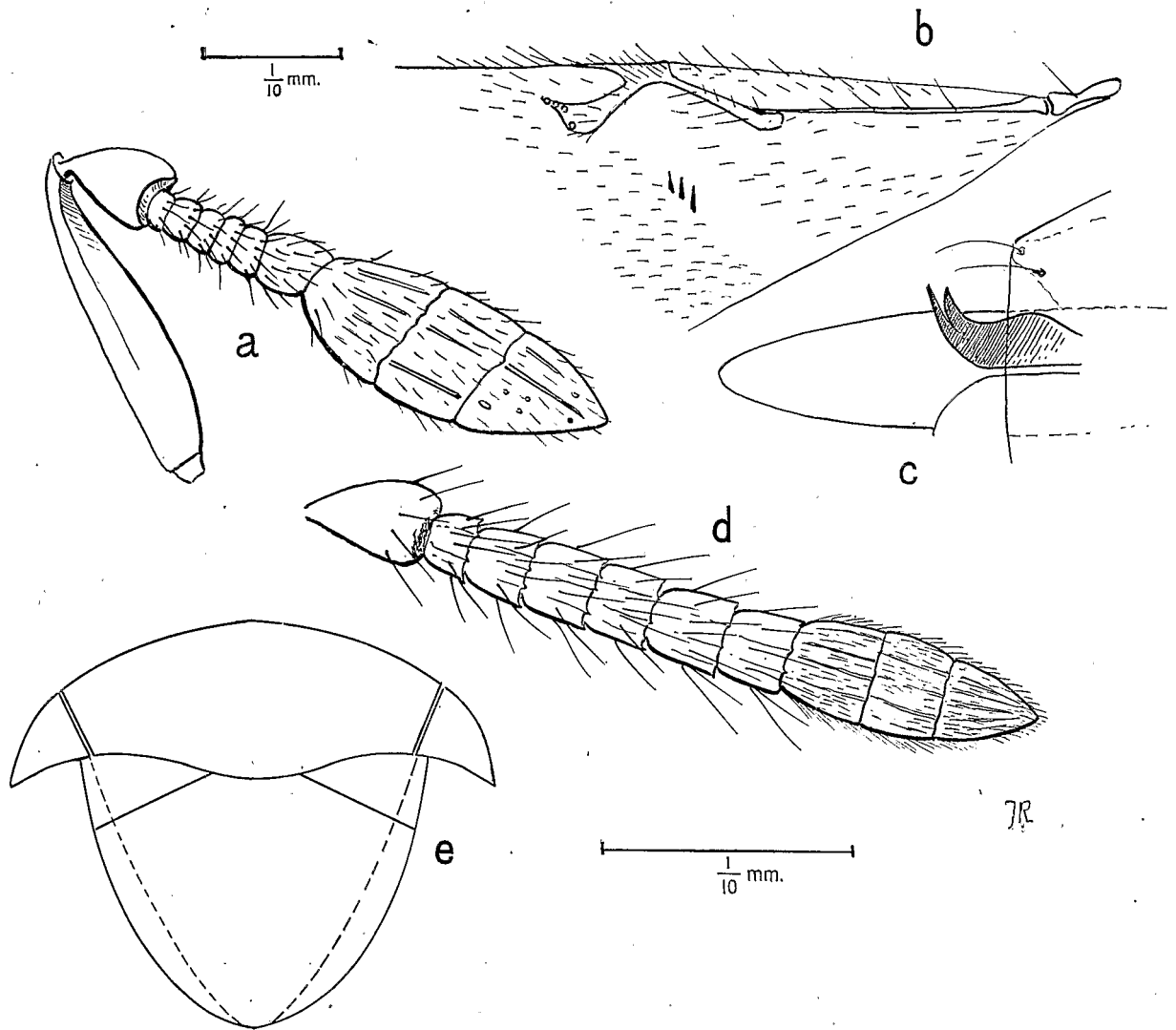


FIG. 1. — a) Antenne de *Protyndarichus ivorensis* n. sp. Femelle. b) Même espèce. Nervures alaires. c) Même espèce. Pénis. d) Même espèce. Antenne du mâle. e) A gauche, disposition du mésonotum et du scutellum chez *Neodiscodes Martinii* COMPÈRE. A droite, même disposition pour les exemplaires de Bingerville. La ligne pointillée indique l'emplacement qu'occuperait le bord du scutellum et des axillae chez *N. martinii* type.

Antennes très éloignées l'une de l'autre à la base, assez proches du bord du cadre buccal ; cette distance à peu près égale au grand diamètre de la base d'insertion. Le bord du cadre buccal présente une large concavité médiane correspondant à l'épistome, lequel n'est pas visiblement limité. Les scapes se couchent, en convergeant, le long de deux crêtes qui se dirigent en V vers l'axe, et qui

s'effacent latéralement, à droite et à gauche de la base de l'antenne. L'espace compris entre les branches du V correspond aux sillons postantennaires. L'ensemble, à peu près plan forme une dépression subcirculaire entourée par un fer à cheval saillant.

Frontovertex presque lisse, avec réseau très léger et quelques soies parmi lesquelles plusieurs soies noires, plus fortes, près des ocelles.

Antennes : Radicule court, cylindrique. Scape, 0,14, moyennement élargi en fuseau, avec léger réseau et quelques fines soies. Pédicellus en toupie, relativement grand, nettement plus grand que le premier article funiculaire et beaucoup plus long. Six articles funiculaires mesurant, ensemble, 0,07. Les cinq premiers, nettement plus épais que longs, sont à peu près de même longueur. Le sixième est presque aussi long que l'ensemble des trois précédents et est tronqué obliquement vers la massue. Chaque article funiculaire a une rangée de soies dont la longueur est égale, dans l'ensemble, aux deux tiers du diamètre de l'article. L'épaisseur des articles croît un peu du premier au sixième.

Massue de trois articles mesurant, ensemble, $0,08 \times 0,05$, les limites obliques. Les trois articles sont de même longueur ; leur ensemble est beaucoup plus épais que le funicule. Des soies noires assez peu nombreuses sont disséminées sur les premier et deuxième articles, avec une série de sensilli étroits. Le troisième a deux séries de sensilli peu nombreux.

Palpes réduits. Mandibules bidentées ; les deux denticules très petits.

Thorax. Pronotum très court, limité à la face antérieure.

Mésnotum, 0,11, sans sillons, à réseau très léger et assez fortes soies disposées en rangées longitudinales. Scutellum, 0,14 à peu près de même longueur que le mésnotum en forme de demi-ovale, à peu près lisse, à soies peu nombreuses. Axillae séparés l'un de l'autre, mais proches.

Métanotum recouvert par le scutellum sur la ligne médiane, un peu élargi latéralement.

Propodeum très étroit sur l'axe, plus étalé latéralement que le métanotum, à stigmat ovale peu allongé, presque lisse.

Mésopleures à très légère gaufrure.

Abdomen. De la largeur du thorax à la base, triangulaire, avec des touffes de longues soies, proches de la base, latéralement. Valves de la tarière très peu saillantes.

Ailes. Incolores, un peu assombries par les soies qui sont fortes. Ailes antérieures à cellule costale, 0,28, présentant deux séries de soies un peu irrégulières. Prémarginale, 0,06, large à la base, s'effilant vers la marginale dont elle est séparée par un espace incolore. Marginale courte, ne correspondant à guère plus que la base du radius. Postmarginale encore plus réduite. Radius assez long, 0,04, renflé en massue avec bec assez allongé. Spéculum allant, sans interruption, du radius au bord postérieur de l'aile, avec deux soies plus fortes (trois chez le mâle). Franges assez longues.

Ailes postérieures à franges à peine plus longues qu'aux antérieures. La cellule marginale se confond avec la nervure dont le bord opposé est seul marqué, coloré.

Pattes. Hanches antérieures 0,06. Trochanters 0,025. Cuisses 0,14. Tibias 0,1. Tarses 0,11.

Hanches moyennes 0,08. Trochanters 0,04. Cuisses 0,18. Tibias grêle, 0,24, Eperon tibial 0,06. Tarses 0,17.

Hanches postérieures 0,08. Trochanters 0,04. Cuisses $0,15 \times 0,05$. Tibias 0,19. Tarses 0,15.

Dimensions. Longueur totale 0,56. Largeur du thorax 0,28. Abdomen : longueur 0,25, largeur 0,2. Ailes antérieures $0,5 \times 0,2$. Ailes postérieures $0,39 \times 0,07$.

Mâle. — Comme la femelle, mais les antennes à funicule à peu près cylindrique, avec articles à peu près de même longueur et de même épaisseur sauf le premier qui est légèrement plus petit. Les articles sont plus allongés que chez la femelle et ont des crêtes et des épines apicales plus marquées. Soies plus fortes et plus longues. Pedicellus relativement plus petit par rapport au funicule. Massue moins élargie. Pénis à paramètres bidentés.

Longueur totale 0,48 à 0,5. Longueur des antennes 0,34 dont 0,12 pour le scape.

Tropidophryne africana COMPÈRE

L'examen des exemplaires reçus de M. MAGNIN, avec plusieurs termes de passage, me persuade du fait que *T. Melvillei* COMPÈRE n'est qu'une variété de *T. africana* COMPÈRE. On peut remarquer que COMPÈRE publie de longues diagnoses de genre, tandis qu'il ne donne plus, pour l'espèce type, que des caractères de coloration. Or, les espèces peuvent différer par des caractères morphologiques, et il faudrait qu'on puisse préciser quels sont, pour le genre, les caractères impératifs. Les conceptions de COMPÈRE, en matière de systématique, amèneraient, pour les *Encyrtidae*, à la multiplication, à la fois, des genres et des espèces. Selon mon impression personnelle, ses espèces ne sont souvent plus que des variétés, et ses genres, seulement des espèces.

GENRE *ALLOTROPA**Allotropa Magnini* n. sp. (Fig. 2)

Femelle. Coloration. Coloration générale noire, mais le pédoncule abdominal testacé, ainsi que le métathorax et le propodeum. La coloration testacée peut envahir plus ou moins le corps, à partir

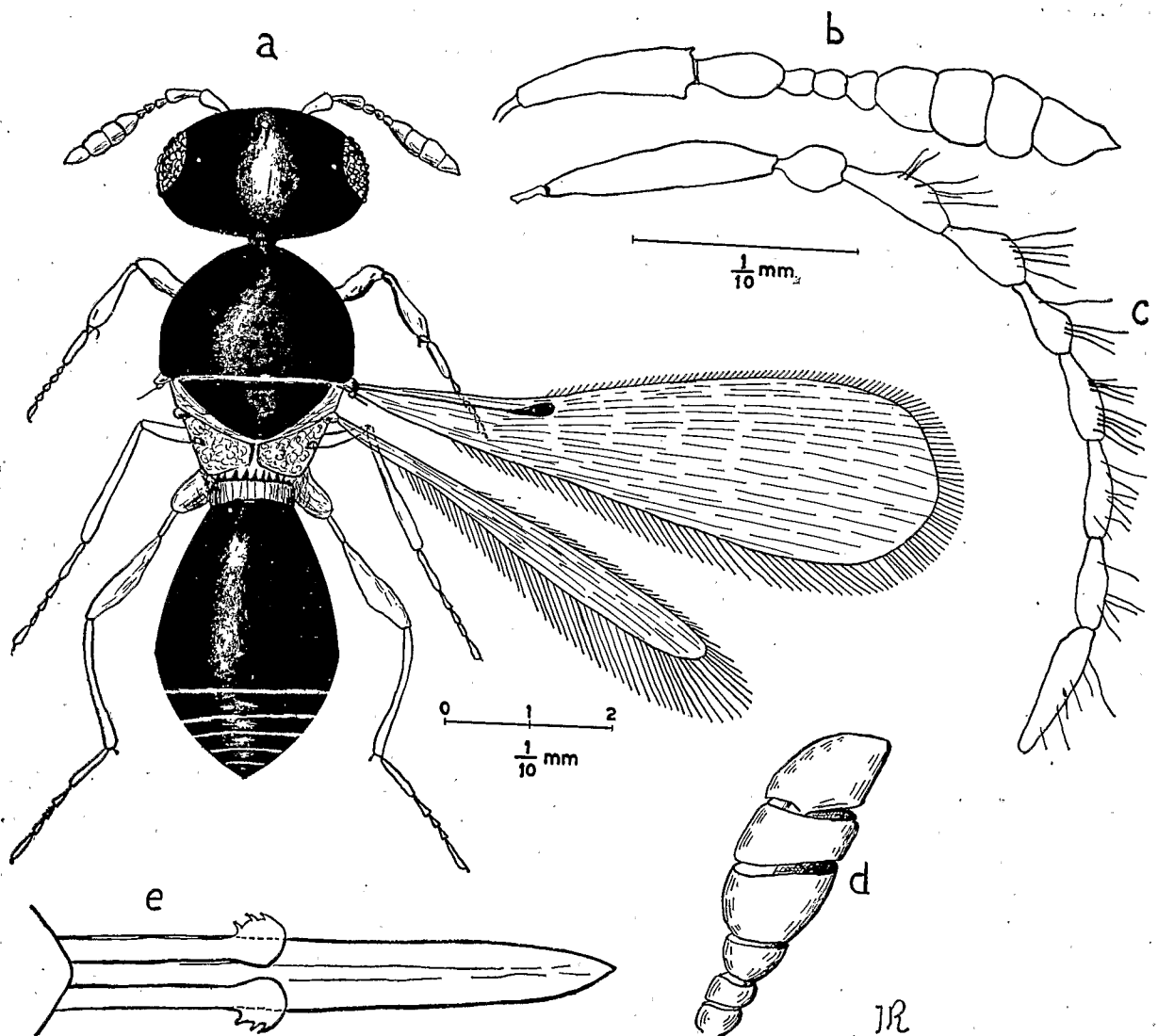


FIG. 2. — *Allotropa Magnini* n. sp. a) Femelle. b) Antenne femelle. c) Antenne mâle. d) Extrémité de l'antenne femelle, vue latéralement. e) Pénis.

de la face ventrale du thorax et de l'abdomen, arrivant à gagner tout l'ensemble qui prend une teinte acajou sombre. Antennes, hanches et pattes rouge testacé, avec massue plus ou moins noire, à partir de l'apex. Chez quelques exemplaires, les parties renflées des cuisses et des tibias sont brunies.

Tête. — Subhémisphérique. Longueur 0,16. Largeur 0,26. Hauteur 0,22. Yeux subcirculaires, 0,12, à facettes peu nombreuses. Ocelles petits, les latéraux à une distance des yeux égale à leur diamètre, soit environ 0,02, beaucoup plus éloignés de l'ocelle médian, 0,08, distants l'un de l'autre de 0,12. Vertex arrondi en arrière.

Front et vertex luisants, avec une ponctuation très peu visible. Antennes très proches de la bouche, attachées de part et d'autre d'une petite saillie de 0,01 de large. Radicule court, cylindrique. Scape fortement courbé, élargi en corne d'abondance, 0,08 (épaisseur 0,02 à l'apex, 0,014 à la base). Pedicellus ovale, 0,031 × 0,021. Trois articles funiculaires courts, plus étroits que le pedicellus ; leur épaisseur croît de 0,140 à 0,017, tandis que leur longueur reste à peu près constante, 0,017. Massue de quatre articles qui forment, ensemble, un fuseau ; le dernier article effilé. Dorsalement, les longueurs sont 0,021, 0,024, 0,024, 0,038 ; pendant les sutures sont très obliques (voir figure 2 d).

Bouche petite, arrondie. Mandibules petites, unidentées.

Thorax. Pronotum très court, limité au voisinage de la tête. Mésonotum presque en quart de sphère, luisant, avec légère ponctuation et soies couchées. Longueur du mésonotum : 0,14.

Scutellum, 0,077, à peu près lisse, luisant, beaucoup plus étroit que le mésonotum, avec très léger réseau, plus marqué à la partie postérieure, en forme générale de demi-ovale.

Sur l'axe le métanotum mesure 0,014, le propodeum 0,021. Propodeum avec une très forte crête médiane épaisse, le reste de la surface à réseau polygonal relativement fort. L'aspect est très différent de celui du scutellum, et la coloration testacée acajou. Près du bord latéral, est un stigmate volumineux. Bord postérieur du propodeum largement convexe vers l'arrière.

Les parties latérales du pronotum forment un large triangle dont le sommet se situe près de la hanche, et la base va du tegulae au voisinage de la tête. Ainsi que le mésopleure, elles présentent un aspect luisant et forment, avec lui, une vaste surface latérale, très peu convexe. Métapleures réduits, rugueux, densément pubescents.

Abdomen. Pédoncule plus large que long, très fortement cannelé (longueur 0,04), contrastant avec le reste de l'abdomen. Segment suivant, le deuxième, très grand, 0,24, luisant, lisse, à bord postérieur largement courbé. L'ensemble des segments suivants mesure 0,1. Le troisième mesure 0,03 ; les trois autres sont de plus en plus étroits et courts.

Ailes. Incolores. Ailes antérieures à bord latéral arrondi, à soies peu nombreuses, fortes, atteignant 0,035 sur la partie distale du bord antérieur. Nervures jaune pâle, la sous-costale se terminant à 0,22 de la base par un élargissement ovale, pouvant être un peu tronqué à l'apex, mais, normalement, régulièrement arrondi. Cet élargissement terminal ne touche pas le bord de l'aile mais en est très proche, beaucoup plus proche que chez *Allotropa utilis* (d'après la figure de MUESEBECK).

Ailes postérieures presque aussi longues que les antérieures, mais beaucoup plus étroites, à franges longues (jusqu'à 0,06).

Pattes. Hanches antérieures 0,04. Trochanters 0,032. Cuisses 0,1 × 0,038. Tibias 0,087 × 0,031 très fortement élargis vers l'apex. L'éperon tibial antérieur est tronqué à l'extrémité et porte une pointe effilée sur la troncature oblique. Il est ainsi bifide. Tarses 0,12, dont 0,045 pour le 1^{er}.

Hanches moyennes 0,045. Trochanters 0,038. Cuisses 0,105 × 0,021. Tibias = Tarses = 0,14.

Hanches postérieures 0,06 × 0,045. Trochanters 0,054. Cuisses 0,11 × 0,04. Tibias 0,16, progressivement élargis jusqu'à 0,025. Tarses 0,17, dont 0,05 pour le 1^{er} article.

Dimensions. — Longueur totale 0,8. Largeur du thorax 0,22.

Abdomen : Longueur 0,36. Largeur 0,24. Valves de la tarière faisant saillie de 0,04.

Ailes antérieures 0,68 × 0,2. Ailes postérieures 0,5 × 0,06.

Mâle. Semblable à la femelle, mais avec des antennes très différentes et l'abdomen moins effilé, arrondi largement à l'extrémité postérieure.

Antennes : Radicule grêle, courbé vers l'apex, 0,02. Scape 0,1 × 0,024, en fuseau fortement arqué, 0,035 × 0,028, avec pédoncule grêle et tête sphérique. Premier funiculaire 0,052 × 0,018, à bord antérieur droit et bord postérieur courbé, porteur de longues soies (0,056). Deuxième, 0,038 ×

0,024, présentant la même dissymétrie et les mêmes soies, mais moins longues. Troisième, $0,045 \times 0,018$, moins dissymétrique. Quatrième, $0,042 \times 0,021$, presque symétrique, en forme de figure allongée. Cinquième égale sixième, $0,042 \times 0,018$, ovoïdes. Massue terminale ovoïde, allongée, $0,053 \times 0,021$. Les soies, peu régulièrement disposées, ont, dans l'ensemble, deux verticilles au premier funiculaire et un seul à chacun des autres articles.

Dimensions. — Longueur totale 0,85.

Abdomen : Longueur 0,4, dont 0,06 pour le pédoncule.

Ailes $0,66 \times 0,2$. Ailes postérieures $0,56 \times 0,04$.

Origine : Parasites des larves de *Pseudococcus njalensis* et de *Pseudococcus Magnini* n. sp. Trente-huit femelles, quarante-neuf mâles. Bingerville. 6. VII. 1953. J. MAGNIN.

Les espèces d'*Allotropa* déjà décrites sont très proches les unes des autres. Leur petite taille rend les observations difficiles. Voici les différences présentées, avec l'espèce nouvelle, par les deux espèces africaines déjà connues et par une espèce américaine, *A. utilis* MUESEBECK. Quoique nettement différente, celle-ci semble en être la plus voisine.

Allotropa Pauliani RISBEC diffère par les proportions différentes des articles antennaires, la pilosité beaucoup plus forte au thorax, les ailes à soies peu nombreuses. Le mâle a des articles funiculaires triangulaires, avec une touffe au sommet libre du triangle.

A. lounsburyi a les pattes brunes ou brun noir avec des parties jaunes, l'abdomen à pétiole jaune. Cet abdomen, beaucoup plus long que chez *Magnini*, représente les quatre tiers du reste du corps. Deuxième tergite correspondant à la moitié de l'abdomen.

A. utilis MUESEBECK a les ailes antérieures beaucoup plus larges que l'abdomen, la sous-costale plus éloignée du bord de l'aile, l'abdomen relativement plus étroit (ce caractère variable chez *Magnini*). MUESEBECK ne mentionne pas de cannelures au pédoncule abdominal (ces cannelures n'apparaissent, chez *Magnini*, que sous certaines conditions d'éclaircissement). Aux antennes du mâle, le pédicellus est plus allongé, ainsi que le premier funiculaire.

GENRE *NEODISCODES* COMPÈRE

Syn. : *Coccophoctonus* RISBEC

Neodiscodes Martini COMPÈRE

Syn. : *Coccophoctonus abengouroui* RISBEC

L'examen des exemplaires reçus de J. MAGNIN m'a montré que l'un des caractères (absence de segmentation à la massue), qui me semblait différencier mes Hyménoptères d'Abengourou de *N. Martini* était sans valeur. En effet, tandis que, chez certains individus, cette massue est apparemment entière, elle est nettement divisée en trois articles chez d'autres.

Cette observation affaiblit d'ailleurs également les différences que COMPÈRE constate entre son genre *Neodiscodes* et le genre *Zarhopalus* ASHMEAD, et il semble justifié de mettre ces genres en synonymie. C'est ce que la découverte de formes nouvelles rendra, sans doute, obligatoire.

De légères différences avec la description de *N. Martini* ont pu être notées sur les insectes de J. MAGNIN. La tête, vue dorsalement, est un peu plus élevée, la face postérieure, moins creusée. Le scutellum est plus large, les côtés de l'angle formé par ses bords latéraux passent en arrière de la limite des tegulae, c'est-à-dire que le prolongement du bord latéral du mésonotum se situe nettement à l'intérieur du bord latéral du scutellum (Fig. 1 e). Les ocelles sont en triangle aigu.

Je ne crois pas que ces différences excèdent les variations individuelles possibles, si elles ne sont pas accompagnées par des différences de biologie.

Treize femelles ont été obtenues par J. MAGNIN.

RÉSUMÉ. — Étude des parasites de *P. njalensis* parmi lesquels une espèce est nouvelle. *Allotropa Magnini* n. sp. (*Proctotrupidae*) et des parasites de *P. bingervillensis* MAGNIN parmi lesquels *Protyndarichus ivorensis* n. sp.

SUMMARY. — *Survey of P. njalensis parasites with special reference to a new species : Allotropia Magnini n. sp. (Proctotrupidae) and of P. bingervillensis MAGNIN parents amongst which Protyndarichus ivorensis n. sp. is given particular attention.*

RESUMEN. — *Estudio de los parasitos de P. njalensis con referencia especial a una nueva especie : Allotropia Magnini n. sp. (Proctotrupidae) y de los parientes de P. bingervillensis MAGNIN entre los cuales Protyndarichus ivorensis n. sp.*

BIBLIOGRAPHIE

- H. COMPÈRE. — New Encyrtid (Hym.) parasites of a *Pseudococcus* species from Eritrea. *Un. Calif. Publ. Ent.*, vol. V, n° 14, p. 265-74.
- J. MAGNIN. — Description d'un nouveau *Pseudococcidae* de la Côte d'Ivoire.
- J. RISBEC. — Les Chalcidoïdes d'A. O. F. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, n° 13, 1951.
- J. RISBEC. — Les parasites des *Pseudococcus* du Cacaoyer vecteurs du Swoll en shoot en Côte d'Ivoire. *L'Agronomie tropicale*, vol. IV, n° 11-12, 1949, p. 578-81.
- A H. STRICKLAND. — The entomology of the Swollen shoot of Cacao. I. The Insect species involved with notes on their Biology. *Bull. ent. Res.*, 41, 1951, p. 725-48.

L'AGRONOMIE TROPICALE

Extrait du n° 2
Mars-Avril 1955

LES PARASITES DE *PSEUDOCOCCUS NJALENSIS* LAING. ET DE *PSEUDOCOCCUS BINGERVILLENSIS* MAGNIN.

par Jean RISBEC



U.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 33908, ex 1

Cote : B

M Ph

083-803