

Zeitschrift: Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 40 (1987)
Heft: 3: Archives des Sciences

Artikel: Description de Rhinopsocus : nouveau genre d'Afrique australe
(Psocoptera, Mesopsocidae)
Autor: Badonnel, André / Lienhard, Charles
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740320>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DESCRIPTION DE *RHINOPSOCUS*,
NOUVEAU GENRE D'AFRIQUE AUSTRALE
(PSOCOPTERA: MESOPSOCIDAE)

PAR

André BADONNEL ¹ et Charles LIENHARD ²

SUMMARY

Description of *Rhinopsocus* n. gen. from South Africa (Psocoptera: Mesopsocidae). — *Rhinopsocus* n. gen. is erected for *R. distinctus* (Smithers, 1957) nov. comb. (from *Mesopsocus*) (type species) and *R. arduus* n. sp. The description of *R. distinctus* is supplemented, and characters to separate females are discussed.

Mots clés. Psocoptera, Psocomorpha, Mesopsocidae, *Rhinopsocus*, Afrique australe.

La création du nouveau genre *Rhinopsocus* pour l'espèce *Mesopsocus distinctus* Smithers, 1957, était prévue dans le cadre d'une révision de la famille Mesopsocidae, lorsque le Dr W. Wittmer (Bâle) a enrichi la collection de Psocoptères du Muséum d'Histoire naturelle de Genève par l'envoi d'exemplaires de cet ordre, originaires d'Afrique australe. Le matériel, riche en exemplaires de l'espèce de Smithers, a révélé l'existence d'une seconde espèce, inédite, décrite ici. Le tri, les dissections et les préparations, avec des notes sur les caractères importants ayant été réalisés à Genève, les auteurs se sont mis d'accord pour publier en commun la description des nouveaux taxa. Ils adressent leurs très vifs remerciements au Dr W. Wittmer.

Nota. — Les abréviations sont celles des travaux antérieurs de BADONNEL, ainsi que les méthodes de mensurations; sauf indication contraire, les dimensions sont exprimées en micromètres (μm).

Genre ***Rhinopsocus*** nov.

Espèce-type: *Mesopsocus distinctus* Smithers, 1957

Diagnose. — Appartient à un groupe de genres possédant en commun les caractères suivants: pas de sensille placoïde sur f_6 ; nervures r et $m + cu$ nettement séparées dès leur origine dans l'aile métathoracique, dont la nervure an est prolongée parallèlement au bord postérieur; griffe à pulvillus en lame aiguë; abdomen des femelles avec gibbosité (s) médio-dorsale (s); spermathèque à paroi épaisse. Se dis-

¹ Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, F-75005, Paris.

² Muséum d'Histoire naturelle, case postale 434, CH-1211, Genève 6.

tingue dans ce groupe du genre *Hexacyrtoma* (σ aptère) par son dimorphisme alaire sexuel, partagé avec le genre *Cyrtopsocus*, dont il est séparé par plusieurs caractères: hypertélie fronto-clypéale, traduite par un post-clypéus conique et proéminent (figs 3 et 4) et par le développement exagéré des quatre premiers articles du flagelle antennaire ($f_1 < f_2 < f_3 < f_4 > f_5 \dots$); faible dilatation dorsale des tergites 5 et 6 de l'abdomen (fig. 13); réduction du lobe distal de la PSG et de son isthme (fig. 6); insertion latérale et élargissement basal de l'apophyse de la valve dorsale des gonapophyses (fig. 7); canal de la spermathèque avec un segment brun après le manchon proximal (fig. 8). Deux espèces, dont une inédite.

Rhinopsocus distinctus (Smithers) nov. comb.

Distribution actuellement connue. — Afrique du Sud, province du Cap. Echantillon type (SMITHERS, 1957): Grahamstown, III.1954, 7 σ , 10 φ , sur *Elytropsocus rhinocerotus*. Récoltes du Dr W. Wittmer: Darling, 2 km W, 1.XI.1983, 2 φ (n° 18); Cederberg, Jeeptrack, 900-1100 m, 7.XI.1983, 1 σ ; 8-11 km E de Port Nolloth, 70 m; 15.IX.1984, 2 σ , 5 φ , 1 larve σ ; R 407, 27 km à l'est de Prince Albert, 1040 m, 27.IX.1986, 4 σ , 5 φ (n° 326); Vanrhynsdorppas, 300-700 m, 14.IX.1985, 1 σ (n° 227); Nieuwoudtville, 700-800 m, 14.IX.1985, 1 larve σ (n° 228); Algeria, Cederberg, 500-700 m, 18.IX.1985, 1 σ (n° 235); 20 km W de Steinkopf, 9.IX.1985, 2 φ (n° 214).

Dimensions. — L: σ 2,5-2,6 mm; φ 3,6-4,2 mm. — Flagelle antennaire (φ φ , n = 6): 537-692 (598,3), 573-710 (671,8), 623-819 (702,8), 628-873 (710,5), 455-623 (526,2), 387-541 (439,3), 308-432 (369,3), 240-316 (283), 183-260 (238), 170-212 (197,7), 138-174 (159,3). Aa (2 σ): 3,94, 4 mm; Ap 3,92. P_{III} (φ φ , n = 17): F 491-710 (643,6); T 942-1345 (1167,9); t₁ 200-296 (254); t₂ + t₃ 178-235 (211,6); σ σ (n = 6): F 464-610 (555,2); T 931-1270 (1097,4); t₁ 208-304 (254); t₂ + t₃ 176-221 (198,5).

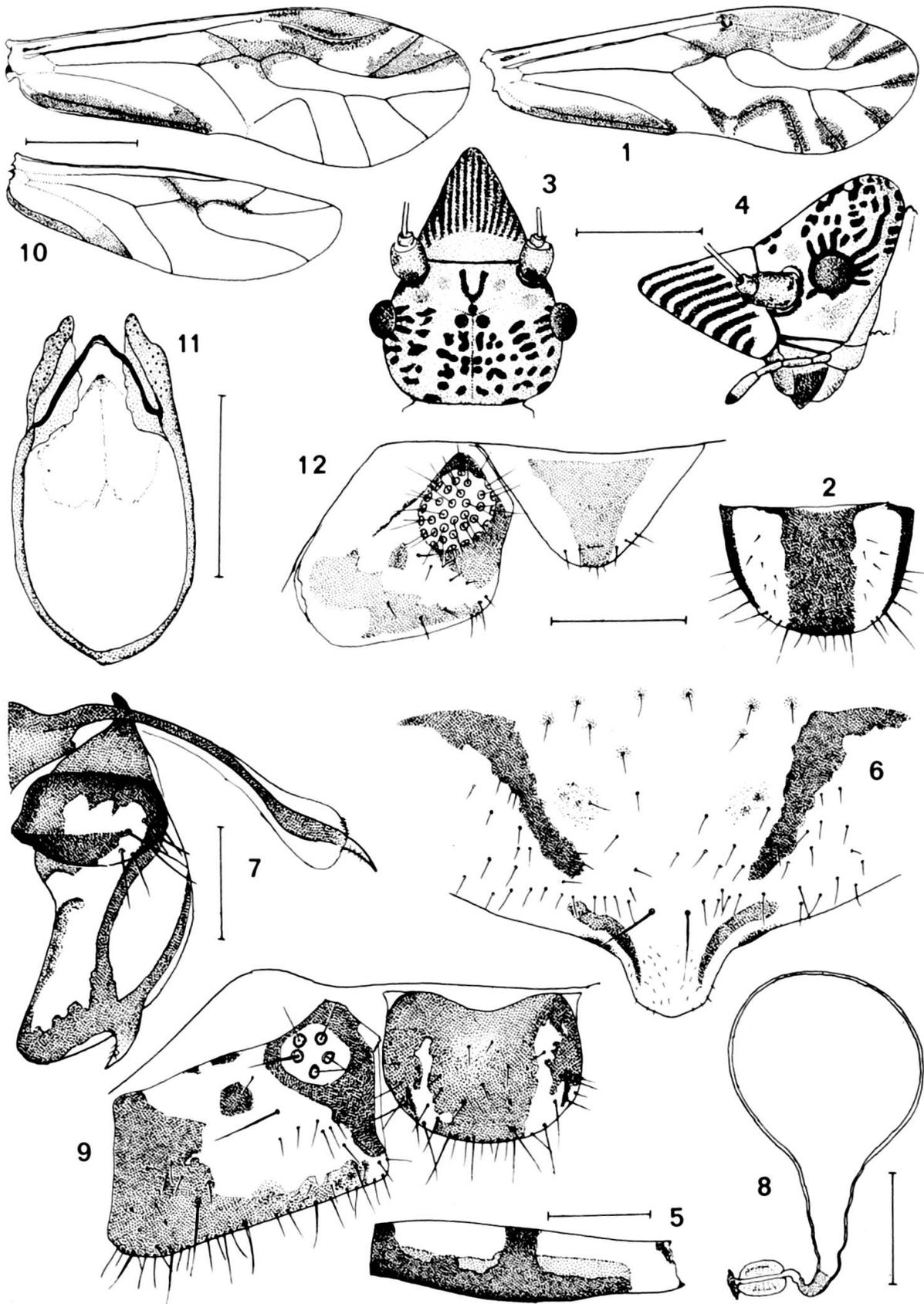
Remarques. — Coloration. Celle des exemplaires du docteur Wittmer bien conservés s'accorde avec la description de SMITHERS (1957), en particulier en ce qui

FIGS 1 et 2.

Rhinopsocus distinctus (Smithers): 1, aile antérieure, σ ; 2, épiprocte, φ .

FIGS 3 à 12.

Rhinopsocus arduus n. sp.: 3, tête, vue dorsale, φ ; 4, *id.*, vue latérale; 5, fémur postérieur, φ ; 6, plaque subgénitale; 7, gonapophyses; 8, spermathèque; 9, apex abdominal, φ ; 10, ailes droites, σ ; 11, phallosome; 12, apex abdominal, σ . Echelles: figs 1 et 10, 1 mm; figs 3 et 4, 0,5 mm; fig. 5, 0,25 mm; figs 2, 6, 9, 12 (éch. com.) et 11, 0,20 mm; figs 7 et 8, 0,10 mm.



concerne les pattes et les zones brunes latéro-dorsales des tg 5 et 6 de l'abdomen; épiprocte des femelles caractérisé en général par la largeur des zones incolores flanking la tache brune centrale, et par l'étroitesse des bandes latérales (fig. 2); il existe toutefois des variations qui ne permettent pas de considérer le critère comme significatif; chez les mâles, la largeur et l'extension des bordures brunes des nervures sont variables; la figure 1 représente un exemple de la réduction maximale observée. — Morphologie. Le post-clypéus présente deux formes différentes: relativement courte et arrondie (fig. 6 de SMITHERS, 1957), ou nettement conique et pointue (comme les figures 3 et 4); aucune corrélation n'a pu être trouvée entre ces variantes et d'autres critères (localisation géographique, altitude, dimensions absolues); on pourrait supposer que l'hypertélie du post-clypéus est un caractère récemment acquis et génétiquement mal stabilisé, mais quoi qu'il en soit, la forme à cône pointu crée une difficulté pour distinguer, des femelles de *Rh. arduus* n. sp., celles de *Rh. distinctus* possédant ce caractère. Autre difficulté: les exemplaires du docteur Wittmer sont nettement plus grands que ceux de l'échantillon étudié par Smithers, avec un hiatus important entre les deux séries (voir le diagramme de dispersion de la figure 14); mais cette différence n'est pas significative, car les diagrammes relatifs aux index T/F, F/t₁ et t₁/t₂ + t₃ montrent pour chaque index une droite de régression unique. Chez la plupart des femelles étudiées, le canal de la spermathèque est dilaté après le segment brun, mais cette dilatation peut être effacée par une extension exagérée lors du montage de la préparation. Enfin, le nombre de trichobothries des paraproctes présente de très fortes variations: 6 tr. (2 cas), 8 (4), 9 (2), 10 (2), 13 (2), *m* 9.

Rhinopsocus arduus n. sp., ♂, ♀

Coloration. — Femelle. Semblable à celle de *Rh. distinctus* (cf. SMITHERS, 1957), mais en général plus sombre; dessins de la tête: figures 3 et 4; pattes: fémurs (fig. 5) présentant typiquement les mêmes bandes colorées que celles de *distinctus*, mais beaucoup plus foncées, la coloration brun noir pouvant s'étendre à toute la surface du fémur chez certains exemplaires; abdomen: tous les tergites mouchetés de taches brunes, plus denses sur les tg 5 et 6 mais non confluentes, d'où absence des zones brunes visibles dorso-latéralement chez *Rh. distinctus*; épiprocte (fig. 9) avec zone brune centrale large, les zones incolores étroites et les bandes latérales brunes larges; comme chez *distinctus* la largeur de ces zones est variable, la figure 9 correspondant au maximum de réduction des zones incolores observé chez une femelle.

Mâle. Ne diffère de celui de *Rh. distinctus* que par les dessins des ailes, caractéristiques (fig. 10); épiprocte (fig. 12).

Morphologie. — Femelle. Yeux relativement petits, latéraux; pas d'ocelles; antennes, voir diagnose du genre; post-clypéus en cône aigu fortement proéminent

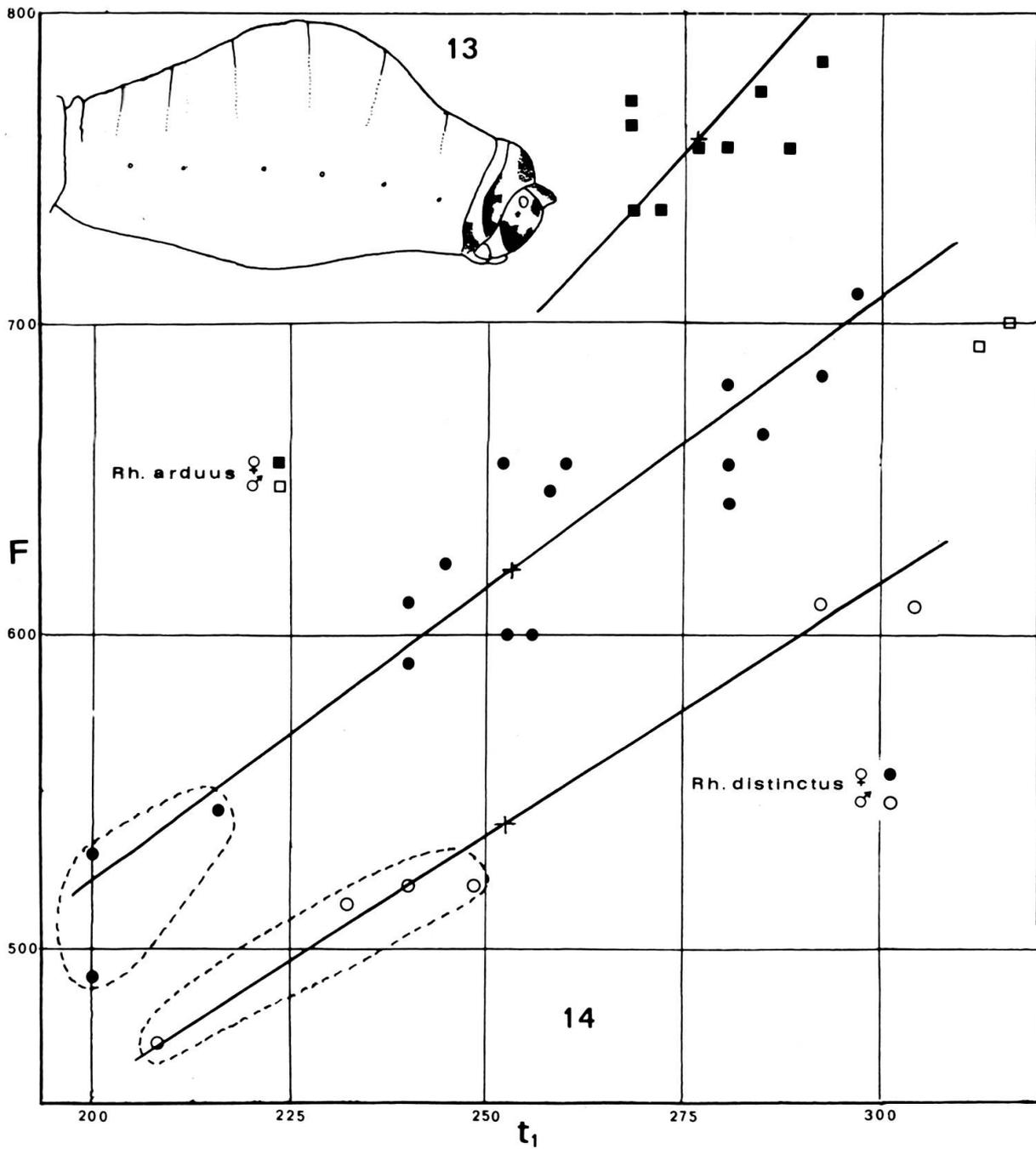


FIG. 13.

Profil de l'abdomen d'une femelle de *Rhinopsocus arduus*, coloration non représentée.

FIG. 14.

Diagrammes de dispersion relatifs à l'index F/t_1 de *Rh. distinctus* et *Rh. arduus*; droites de régression calculées: $a = \frac{\sigma F}{\sigma t_1}$ (les tiretés entourent les exemplaires de l'échantillon de Smithers).

(pas d'exceptions). Genitalia: identiques à celles de *Rh. distinctus*; axe de la valve dorsale des gonapophyses prolongé jusqu'à la base de l'apophyse préapicale, où il rejoint une bande sclérifiée latérale, puis se continue en s'élargissant jusqu'à l'apex de la valve, où il rejoint une autre bande sclérifiée marginale; les figures 6 et 7 correspondent à la femelle choisie comme allotype; spermathèque (fig. 8): canal en général régulièrement et faiblement élargi après le segment coloré, exceptionnellement un peu dilaté après ce segment. Apex abdominal (fig. 9): nombre de trichobothries: 6 (1 cas), 7 (1), 8 (3), 10 (1), 12 (1), m 8,43.

Mâle. Phallosome: fig. 11; apex abdominal (fig. 12), environ 35 trichobothries.

Dimensions. — L σ : 3,3-3,4 mm; \varnothing : 5 (3 \varnothing), 5,1 (1 \varnothing). Flagelle antennaire ($\varnothing \varnothing$, $n = 4$): 528-591 (559,7), 746-810 (774,8), 864-928 (867,1), 860-937 (884,3), 591-656 (616,5), 482-519 (504), 344-450 (388,2), 288-308 (297,2), 248-280 (264,3), 208-232 (217,7), 158-176 (168,3). Aa 4,2 mm; Ap 3. P_{III}: F 2 σ , 682-701; $\varnothing \varnothing$ ($n = 8$): 701-819 (765,2), T σ 1372-1422; $\varnothing \varnothing$ 1372-1524 (1423,9); t_1 σ 312-316; $\varnothing \varnothing$ 268-292 (277,3); $t_2 + t_3$ σ 214-218; $\varnothing \varnothing$ 221-241 (238,7).

Origine. — Afrique du Sud, province du Cap, leg. W. Wittmer: Calvinia-Hantam, km 24, 25.IX.1986, 1 σ holotype, 1 \varnothing allotype, 3 \varnothing paratypes, 1 larve (n° 319); N 7, 10 km au SE de Steinkopf, 8.IX.1986, 1 σ , 1 \varnothing paratypes (n° 270); Nababeep Poort, Springbok, 950 m, 7.IX.1986, 1 \varnothing paratype (n° 266); Messelpad, 11.IX.1986, 2 \varnothing paratypes, 7 larves (n° 277); Springbok, 850 m, Hester Malan Flower Res., 7.IX.1986, 2 larves (n° 265); Steinkopf, 880 m, 9.IX.1985, 1 \varnothing paratype (n° 212).

Nota. — Le σ holotype et la \varnothing allotype, ainsi que les paratypes sont conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Genève; exception: le σ et la \varnothing n° 270 sont conservés au Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris.

Discussion. — L'identité des caractères morphologiques conduit à considérer *Rh. distinctus* et *Rh. arduus* comme deux espèces sœurs. La coloration des ailes antérieures des mâles identifie ceux-ci sans ambiguïté, et par conséquent aussi les femelles qui leur sont associées dans un échantillon. Une difficulté se présente lorsqu'il s'agit de femelles isolées: l'existence d'intermédiaires concernant la coloration, la forme du post-clypéus et du canal de la spermathèque ne permet pas l'emploi de ces critères avec une sécurité suffisante, et le nombre de trichobothries est inutilisable; la longueur du corps semble plus significative: un hiatus important existe entre le maximum observé chez *Rh. distinctus* (4,2 mm) et le minimum chez *Rh. arduus* (5 mm): mais une turgescence ou une rétraction exagérées peuvent conduire à une conclusion erronée; l'index F/t_1 permet de résoudre cette difficulté: il varie de 2,18 à 2,60 (m 2,41 σ^2 0,01245, $n = 14$) chez *Rh. distinctus* et de 2,62 à 2,89 (m 2,76 σ^2 0,007899 $n = 8$) chez *Rh. arduus*, avec pour la différence des moyennes un test t de Student égal à 8,65 hautement significatif; l'emploi des index T/F et $t_1/t_2 + t_3$ est par contre inutilisable, les valeurs de t correspondant à leurs moyennes étant respectivement

0,36 et 0,17, non significatives. La table suivante permet la détermination des femelles:

- Segments abdominaux 5 et 6 avec zones brunes dorso-latérales (exemplaire non décoloré); longueur du corps inférieure à 4,5 mm; index F/t_1 inférieur ou égal à 2,60; post-clypéus en cône aigu et proéminent, ou en cône à sommet arrondi à proéminence modérée.....*Rh. distinctus*
 - Taches brunes dorso-latérales des segments 5 et 6 non fusionnées en zones colorées; longueur du corps d'environ 5 mm; index F/t_1 supérieur à 2,60; post-clypéus en cône aigu fortement proéminent *Rh. arduus*
- Nota.* En cas de doute, utiliser le diagramme de la figure 14.

TRAVAIL CITÉ

SMITHERS, C. N. 1957. Some new species of *Mesopsocus* (Psocoptera: Mesopsocidae) from Southern Africa. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 109 (7): 245-258, 15 fig.

