

Trois nouvelles espèces de *Spasalus* Kaup guyano-amazoniens (Coleoptera, Passalidae)

par Stéphane BOUCHER

Muséum national d'Histoire Naturelle, Département Systématique & Évolution, Entomologie, C. P. 50,
57 rue Cuvier, F – 75231 Paris Cedex 05 <sbl@mnhn.fr>

Résumé. – Trois nouveaux *Spasalus* guyano-amazoniens sont décrits et illustrés : *S. bechynei* n. sp., du Venezuela, Bolívar, Roraima (altitude : 1100-1350 m), forme un groupe particulier dans le genre par la présence de tubercules médio-frontaux secondaires, ainsi que parfois de rides frontales antérieures, les deux caractères développés bien que relictuels ; *S. urubuensis* n. sp., du Brésil, Amazonas, rio Urubú (altitude < 150 m), du groupe de *S. robustus* (Percheron, 1835) dont elle est voisine ; *S. seag* n. sp., de Guyane française, montagne des Chevaux (altitude < 140 m), très probable espèce-sœur de *S. kaupi* Boucher, 2004, du Pérou, San Martín ; les deux espèces forment un autre groupe particulier dans le genre, notamment par la petitesse, la partie distale amincie des protibias, les massues antennaires très longues et fines et la coloration mature entièrement rougeâtre.

Abstract. – Three new species of Guyano Amazonian *Spasalus* Kaup (Coleoptera, Passalidae). Three new Guyano Amazonian *Spasalus* are described and illustrated : *S. bechynei* n. sp., from Venezuela, Bolívar, Roraima (altitude: 1100-1350 m), which forms a peculiar species group in the genus by the presence of secondary mediofrontal tubercles and sometimes anterior frontal ridges, both characters being developed although relictual; *S. urubuensis* n. sp., from Brazil, Amazonas, rio Urubú (altitude < 150 m), of the species group of *S. robustus* (Percheron, 1835); *S. seag* n. sp., from French Guiana, Montagne des Chevaux (altitude < 140 m) is the very probable sister-species of *S. kaupi* Boucher, 2004, Pérou, San Martín; both species form another peculiar group in the genus, notably by the smallness, the thin distal part of protibias and the full reddish color of mature body.

Keywords. – Passalini, systematics, new species, Guianas, Amazonia, Venezuela Bolívar, Brazil Amazonas, French Guiana.

L'étude de divers matériaux anciens, récents ou actuels, révèle trois espèces inédites guyano-amazoniennes du genre sud-américain *Spasalus* Kaup, 1869, qui compte désormais près d'une dizaine d'espèces. L'une provient des récoltes de J. & B. Bechyne au Venezuela, massif du Roraima, Bolívar, de forêts de moyenne montagne (altitude \geq 1000 m), parmi le matériel obligeamment communiqué par L. J. Joly, de l'Instituto de Zoología Agrícola, Universidad Central, Maracay (IZAM), Venezuela. Cette espèce est notamment remarquable par la présence de tubercules dorso-céphaliques secondaires médians développés, mais relictuels. La seconde espèce provient de l'Amazonas oriental brésilien, rio Urubú, à l'est de Manaus (altitude < 150 m), des récoltes anciennes et historiques de H. W. Bates, de la fin du XIX^e siècle, conservées au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN). Cette espèce appartient au groupe méridional de *S. robustus* (Percheron, 1835), *s. auct.*, qui est surtout répandu sur le vaste domaine du SE de l'Amérique du Sud tropicale (SE Brésil, Paraguay, N Argentine, N Uruguay). La troisième espèce est de Guyane française, montagne des Chevaux (altitude < 150 m), qui est une colline quartzitique d'intérêt biogéographique particulier, proche de Cayenne. Cette espèce est remarquable car étroitement apparentée à *S. kaupi* Boucher, 2004, qui est localisé sur le piémont andin du Nord Pérou, soit sur le versant opposé du Bassin Amazonien (BOUCHER, 2004). L'espèce est issue du matériel étudié dans le cadre de projets avec la *Société Entomologique Antilles-Guyane* (SEAG), à savoir P.-H. Dalens, J. Touroult, S. Brûlé et collaborateurs.

La terminologie suivie, spécialement pour les structures dorsales de la capsule céphalique, est celle établie ou adaptée par BOUCHER (2006 : chapitres I-II), suite à l'étude morpho-anatomique comparée, avec recherches des homologues constitutives de ces territoires essentiels en phylogénie des Passalidae. Les longueurs totales sont comptées du bord antérieur du labre évaginé à l'apex des élytres.

Spasalus bechynei n. sp. (fig. 1-5, 14)

HOLOTYPE : ♂, Venezuela, Bolívar, El Dorado - Sta Elena km 130, 1350 m, B. Bechyne, 20.IX.1977 (IZAM).

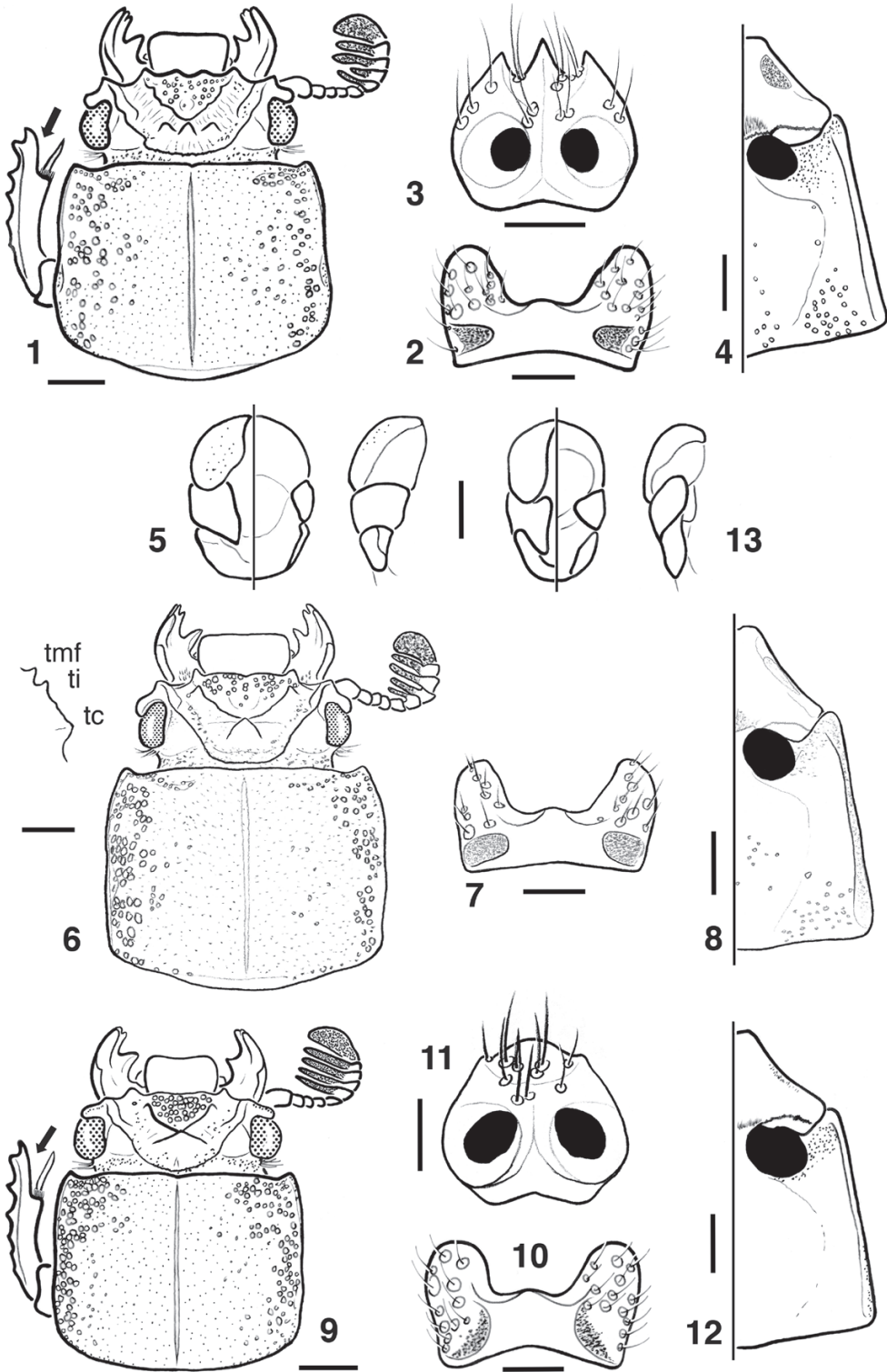
PARATYPES : 1 ♂, 2 ♀, 6 ex., *idem* holotype ; 1 ex., *idem*, km 125, 1100 m, J. & B. Bechyne, E. Osuna, 12.XI.1966 ; 2 ex., *idem*, 1200 m, J. & B. Bechyne, 18.X.1972 ; 2 ex., *idem*, 1100 m, J. & B. Bechyne, 27.X.1972 ; 1 ♀, *idem*, km 125, 1100 m, C. J. Rosales, M. Gelbez, L. Rodriguez, 21.IX.1977 (IZAM ; 4 paratypes déposés au MNHN).

Description. – Habitus gracile, peu convexe et étroit. Coloration mature dessus noir brillant, dessous brun rougeâtre obscur uniforme. Taille moyenne à petite pour *Spasalus*. Longueur totale : 14,5-15,8 mm ; largeur maximale : 5,0-5,5 mm au tiers postérieur élytral.

Tête (fig. 1). Tubercule central court, conique, un peu plus élevé que les rides frontales ; apex simple ou avec une courte arête longitudinale. Tubercules latéro-postérieurs marqués, moins élevés que le tubercule central, en courte arête transverse, droite, affilée à émoussée. Rides frontales bien marquées, droites et affilées à peu émoussées, interrompues ou non une ou deux fois avant d'atteindre ou non les tubercules frontaux ; les interruptions, ou non, soulignent donc la présence d'une seule ride ou de deux rides successives. À l'extrémité la plus antérieure, un tubercule marqué, plus élevé que les rides et pointu, considéré homologue de l'interne ; relié ou non au tubercule frontal par une courte arête. Angle des rides frontales droit, profond, lisse ou avec une ponctuation ou deux. Aire médio-frontale mamelonnée au milieu, avec des ponctuations éparses plus ou moins denses (de quelques-unes à plus de 20) et plus ou moins larges. Tubercules médio-frontaux forts et pointus. Clypéus : angles antérieurs courts, sous les tubercules médio-frontaux, invisibles en vue dorsale de l'insecte ; fossettes latérales étroites, également invisibles en vue dorsale. Bord frontal redressé et élevé, épais. Tubercules médio-frontaux secondaires bien marqués, transverses, séparés par une concavité médiane nette. Aires latéro-frontales planes, lisses à faiblement ondulées, sans ou avec une à trois ponctuations. Aires latéro-post-frontales lisses à ondulées, avec ou sans quelques ponctuations. Angles antérieurs de la tête obtus à droits, affilés et proéminents. Canthus oculaires subparallèles ; angle antérieur proéminent, obtus, arrondi, plus court que l'œil. Arêtes supra-oculaires affilées près de l'œil, avec deux convexités successives. Yeux grands, globuleux. Aire post-frontale lisse à ondulée, délimitée par un sillon postérieur complet. Tubercules tentoriaux obsolètes à disparus. Massues antennaires pentaphylles, peu allongées ; les cinq articles épaissis vers l'apex ; les deux premiers plus courts que les trois suivants. Labre quadratique, à bord antérieur à peine concave. Mandibules trifides, les dents inférieures les moins développées ; dents dorsales hautes et presque droites ; dents internes longues et étroites ; la droite pointue, la gauche biseautée. Mentum (fig. 2) : disque plan, lisse ; fossettes latérales étroites et mates ; ailes avec des ponctuations éparses plus ou moins fortes, sétigères ou non. Laciniae simples. Apex antérieur de la ligule en pointe forte (fig. 3).

Thorax. Pronotum (fig. 1) : fond du tégument micro-ponctué partout ; bord médio-antérieur droit ; côtés concaves avant les angles antérieurs légèrement proéminents et ne dépassant pas le bord médio-antérieur ; sillon marginal avec des ponctuations éparses et irrégulières, sauf près de l'apex postérieur lisse ; fossettes latéro-antérieures mal définies, courbes et plus ou moins ponctuées ; aires latérales plus ou moins couvertes de ponctuations éparses et irrégulières ; disque avec quelques ponctuations éparses ; fossettes latérales marquées par un amas de points serrés ; sillon médian marqué mais fin, atteignant presque, ou clairement, les deux bords du pronotum. Prosternum mat, granuleux. Mésosternum (fig. 4) glabre, lisse et brillant, sauf les fossettes mates, larges, ovales, accompagnées ou non de quelques fines ponctuations éparses. Méta-sternum (fig. 4) glabre ; disque non délimité par une arête, avec quelques ponctuations dispersées ; aires latéro-antérieures avec de très fines ponctuations éparses ; aires latéro-postérieures avec des ponctuations grosses plus ou moins denses partout ; fossettes latérales étroites, subparallèles, un peu mates. Élytres glabres ; ponctuations nettes et régulières partout, les latérales un peu plus grandes. Pattes : protibias normaux (fig. 1) ;

Fig. 1-13. – *Spasalus* spp., détails morphologiques. – 1-5, *S. bechynei* n. sp., Venezuela, Bolívar. – 6-8, *Spasalus urubuensis* n. sp., Brésil, Amazonas. – 9-13, *Spasalus seag* n. sp., Guyane, montagne des Chevaux. – 1, 6, 9, Tête, pronotum, protibia (vue dorsale). – 2, 7, 10, Mentum (vue ventrale). – 3, 11, Ligule (vue ventrale, cavités des palpes en noir). – 4, 8, 12, Méso- et métathorax (cavité mésocoxale en noir). – 5, 13, Édéage (ventral, dorsal, latéral). Échelles : fig. 3, 11 : 0,3 mm ; 2, 5, 7, 10, 13 : 0,5 mm ; autres : 1 mm. (*tc*, tubercule central ; *ti*, tubercule interne ; *tmf*, tubercule médio-frontal).



mésotibias avec deux petites épines médianes et des soies peu nombreuses et régulières ; métatibias inermes ou avec une très petite épine médiane et des soies très peu nombreuses et irrégulières.

Abdomen. Cicatrices des sternites III-VI bien marquées, assez larges, mates et/ou granuleuses. Sternite VII mat et granuleux sur les côtés ; disque presque lisse ; sillon marginal complet, net et étroit.

Édéage (fig. 5) peu sclérotisé, peu convexe, plutôt trapu. Longueur : 1 mm. Ventral : paramères et phallobase séparés par une suture peu distincte ; paramères larges ; aire membraneuse en forme de flèche épaisse dirigée vers la phallobase. Dorsal : paramères visibles dans leur partie distale uniquement ; phallobase limitée aux marges et peu visibles.

Derivatio nominis. – Espèce dédiée *in memoriam* à Jan Bechyné (1920-1974), tchéco-vénézuélien éminent spécialiste de Chrysomelidae, qui rapporta de ses nombreuses expéditions en Amérique latine quantités de Passalides de premier intérêt (*cf.* BOUCHER 2006 : chapitre III). Cette dédicace n'omet pas son épouse Bohumila Springlová, entomologiste aussi, qui récolta *S. bechynei*.

Caractères diagnostiques. – La présence des tubercules médio-frontaux secondaires développés, parfois aussi des rides frontales antérieures, sépare de suite cette espèce des autres *Spasalus* connus. Autres caractères : habitus gracile et peu convexe ; taille moyenne assez petite (< 16 mm) ; coloration mature bicolore ; tubercules latéro-postérieurs marqués ; rides frontales interrompues au milieu (ou non) et atteignant (ou non) le bord frontal, les interruptions conférant alors un aspect très crénelé aux rides ; tubercules internes moins développés que les médio-frontaux ; tubercules médio-frontaux forts et pointus ; massues antennaires assez peu allongées, les articles renflés vers l'extrémité, les deux premiers plus courts que les trois apicaux ; fossettes mésosternales larges, ovales, mates ; métasternum quelque peu ponctué sur le disque et bien davantage sur les aires latéro-postérieures ; épines métatibiales obsolètes ; conformation générale des sclérotisations et membranes de l'édéage.

Polymorphisme. – Il est très notable et original concernant les rides frontales (postérieures et antérieures), qui sont séparées ou non entre elles et/ou avec le bord frontal. Le développement des tubercules médio-frontaux secondaires est également variable, bien que permanent.

Affinités phylogénétiques. – Les tubercules médio-frontaux secondaires et les rides frontales antérieures développés soulignent des caractères relictuels appartenant au plan de base des Passalini (*cf.* BOUCHER, 2006 : chapitre I). Ce caractère confère d'ailleurs à la tête une allure rappelant quelque peu *Passalus glaberrimus* Eschscholtz, 1829, plutôt qu'un *Spasalus*. Il est très plausible que les deux convexités médianes visibles sur le bord frontal de *S. paulinae* Amat-García & Fonseca, 1998, de la Sierra Nevada de Santa Marta, N Colombie (fig. 14), de même que chez *S. urubuensis* n. sp. ci-après, soient également des vestiges (mais bien moins marqués que chez *S. bechynei*) de tubercules médio-frontaux secondaires. Pour autant, *S. bechynei* n'appartient pas à l'un des trois groupes connus de *Spasalus*, qui sont ceux du groupe de l'espèce-type *S. crenatus* (Mac Leay, 1819), et des groupes de *S. robustus* et de *S. kaupi*. *S. bechynei* forme donc un groupe à part.

Endémisme. – Espèce sans doute limitée aux versants de basse montagne du massif du Pacaraima oriental, Roraima (altitudes connues : 1100-1350 m ; fig. 14). C'est la première espèce du genre localisée strictement de versants d'altitude sur l'ensemble du Bouclier guyanais. Une localisation sur ce vieux massif n'est sans doute pas étrangère à l'existence des caractères morphologiques relictuels indiqués ci-dessus. Autrement dit, le Roraima formerait un site refuge ancien adéquat concernant *Spasalus*, ce qui semble vraisemblable pour un taxon assurément d'origine sud-américaine et ancienne (lignée *Passalus s. str.-Paxillus* à laquelle il est associé ; *cf.* BOUCHER, 2006 : chapitre I ; 2015).

Spasalus urubuensis n. sp. (fig. 6-8, 14)

HOLOTYPE : ♀, Brésil Amazonas : Bras, Urubu / ex Musaeo H. W. Bates 1892 (MNHN).

PARATYPES : 2 ♀, *idem* holotype (MNHN).

Description. – Habitus peu convexe et étroit. Coloration du dessus et du dessous brun rougeâtre uniforme (on ignore toutefois s’il s’agit de matures ou d’immatures). Taille moyenne pour *Spasalus*. Longueur totale : 15,5-15,9 mm ; largeur maximale : 5,0-5,2 mm au tiers postérieur élytral.

Tête (fig. 6). Tubercule central court, conique et régulier, l’apex simple un peu plus élevé que les rides frontales. Tubercules latéro-postérieurs à peine marqués par des mamelons lisses. Rides frontales très marquées, droites et un peu émoussées, faiblement crénelées jusqu’aux tubercules internes. Tubercules internes forts, un peu plus hauts que les rides frontales, à apex émoussé ; non reliés au bord frontal, bien qu’assez proches, mais séparés de celui-ci par une concavité nette. Angle des rides frontales droit, profond, avec quelques petites punctuations. Aire médio-frontale mamelonnée au milieu, avec des punctuations éparées et irrégulières. Tubercules médio-frontaux forts, larges, émoussés, un peu redressés. Clypéus : angles antérieurs assez grands, sous les tubercules médio-frontaux, mais un peu décalés vers l’extérieur, donc visibles d’autant plus en vue dorsale de l’insecte ; fossettes latérales plutôt grandes et en partie exposées, également visibles en vue dorsale. Bord frontal en forme d’accolade, redressé et élevé, épais. Tubercules médio-frontaux secondaires vestigiaux peu visibles, très aplanis, séparés par une concavité médiane douce. Aires latéro-frontales planes, étroites, lisses, sans ponctuation ou avec une ou deux. Aires latéro-post-frontales profondes, lisses, avec de rares punctuations. Angles antérieurs de la tête obtus, peu affilés et développés. Canthus oculaires subparallèles ; angles antérieurs à peine plus larges, bien arrondis et dépassant un peu l’œil. Arêtes supra-oculaires avec une seule convexité haute. Yeux grands, globuleux. Aire post-frontale lisse à granuleuse, délimitée par un sillon postérieur complet. Tubercules tentoriaux obsolètes à disparus. Massues antennaires pentaphylles, plutôt trapues ; les deux premiers articles un peu plus courts que les trois suivants. Labre quadratique, à bord antérieur à peine concave. Mandibules trifides, les dents inférieures les moins développées ; dents dorsales hautes, l’apex redressé ; dent internes assez larges et robustes, les droite et gauche biseautées. Mentum (fig. 7) : disque méplat, lisse ; fossettes latérales étroites et mates ; ailes avec quelques punctuations fortes et sétigères. Laciniae simples. Apex antérieur de la ligule en forte pointe (comparable fig. 3).

Thorax. Pronotum (fig. 6) et élytres (conformation et punctuations) indistincts de *S. robustus*. Prosternum mat, granuleux, sauf l’apex brillant. Mésosternum (fig. 8) glabre, lisse et brillant sauf la base, les angles latéraux et les fossettes plus ou moins mates ; fossettes peu marquées, fines et plutôt courtes. Métasternum (fig. 8) glabre ; disque non délimité par une arête, avec quelques punctuations éparées ; aires latéro-antérieures presque lisses ; aires latéro-postérieures avec des punctuations peu nombreuses ; fossettes latérales étroites, subparallèles, mates à granuleuses. Pattes : protibias normaux (comparables à la fig. 1) ; mésotibias avec une épine nette post-médiane et des soies peu nombreuses et régulières ; métatibias avec une ou sans petite épine médiane et des soies très peu nombreuses et irrégulières.

Abdomen. Cicatrices des sternites III-VI bien marquées, mates et granuleuses. Sternite VII mat, assez fortement granuleux sur les côtés ; disque presque lisse ; sillon marginal complet, net, plus large et mat sur sa moitié apicale.

Caractères diagnostiques, affinités phylogénétiques. – Cette espèce ressemble beaucoup et s’apparente à *S. robustus* par l’habitus, les dimensions, la conformation générale des structures dorso-céphaliques, des antennes et des méso- et métathorax. On l’en distingue cependant clairement, surtout par les rides frontales plus hautes et plus longues (quoique chez *S. robustus* elles sont également polymorphes dans leur longueur), le bord frontal moins relevé, le sillon post-frontal plus en retrait et moins arrondi, le mésosternum à marges antérieures beaucoup moins mates, à fossettes moins développées, plus étroites, le mentum plus mince, les fossettes plus petites. La conformation de l’édage apportera certainement des caractères supplémentaires.

Polymorphisme. – Les trois spécimens examinés sont très peu dissemblables, y compris la coloration générale brun-rouge.

Endémisme. – La composition et la répartition des *Spasalus* du Bassin Amazonien *sensu stricto*, est peu connue. *S. elianae* Fonseca, 1992, indiqué par MOUZINHO & FONSECA (1998) de Manacapuru (Amazonas, rio Solimões, O de Manaus) ne serait-il pas en réalité *S. urubuensis* ? *S. elianae* est en effet décrit d’une région assez distincte et éloignée des rios Amazonas et

Solimões (Alto Rio Negro, São Gabriel da Cachoeira, proche de l'Amazonas vénézuélien) (FONSECA, 1992), tandis que Macacapuru et le bassin aval du rio Urubú sont proches et appartiennent à la même sous-entité faunistique et biogéographique du Bassin Amazonien (fig. 14).

***Spasalus seag* n. sp.** (fig. 9-13, 14)

HOLOTYPE : ♂, Guyane française, Roura, montagne des Chevaux, *SEAG - P.-H. Dalens, J. Touroult, S. Brûlé & coll.*, III.2012 (MNHN).

PARATYPES : 1 ♀, *idem* holotype, IV.2012 ; 1 ♀, *idem*, XII.2012 ; 1 ♂, *idem*, II.2013 ; 1 ♂, *idem*, VI.2013 ; 1 ♀, *idem*, XI.2013 ; 1 ♂, *idem*, I.2014 ; 1 ♀, *idem*, IV.2014 ; 1 ♂, 1 ♀, *idem*, X.2014 (*SEAG partim* déposés au MNHN). Tous pris aux pièges interception ou lumière.

Description. – Habitus plutôt convexe et étroit. Coloration mature du dessus et du dessous brun rougeâtre uniforme. Taille petite pour *Spasalus*. Longueur totale : 12,7-14,2 mm ; largeur maximale : 4,3-4,8 mm au tiers postérieur élytral.

Tête (fig. 9). Tubercule central court, conique ; apex simple un peu plus élevé que les rides frontales. Tubercules latéro-postérieurs obsolètes à disparus. Rides frontales bien marquées, presque droites, affilées à peu émoussées, concaves au milieu, atteignant les tubercules internes. Tubercules internes proéminents mais peu élevés, assez proches des tubercules frontaux, séparés de ceux-ci par une concavité nette. Angle des rides frontales faiblement obtus, peu profond, lisse ou avec une ou deux punctuations. Aire médio-frontale mamelonnée ou plane au milieu, avec des punctuations nombreuses, parfois serrées et plutôt larges. Tubercules médio-frontaux forts et redressés, à base large. Clypéus : angles antérieurs très courts, sous les tubercules médio-frontaux, invisibles en vue dorsale de l'insecte ; fossettes latérales très étroites, invisibles en vue dorsale. Bord frontal plan, mince, en forme d'accolade peu marquée. Aires latéro-frontales planes, lisses, sans ou avec une ou deux punctuations. Aires latéro-post-frontales lisses, avec ou sans quelques petites punctuations éparses. Angles antérieurs de la tête très obtus et très courts. Canthus oculaires courts, rétrécis vers l'apex, arrondis et plus courts que l'œil. Arêtes supra-oculaires affilées près de l'œil, peu élevées. Yeux grands, globuleux. Aire post-frontale lisse, délimitée par un sillon profond et nettement incurvé au milieu. Tubercules tentoriaux obsolètes à disparus. Massues antennaires pentaphylles, minces et très longues ; les deux premiers articles aussi longs que les trois suivants ; article V du scape également dilaté, mais non mousse et non libre, sur une longueur un peu moindre que la moitié de l'article VI. Labre quadratique, à bord antérieur à peine concave. Mandibules trifides, les dents inférieures les moins développées ; dents dorsales hautes et un peu courbes ; dents internes plutôt larges, la droite pointue, la gauche bisautée. Mentum (fig. 10) : disque plan, large et lisse ; fossettes latérales larges et plus ou moins mates ; ailes avec quelques punctuations sétigères. Laciniae simples. Apex antérieur de la ligule court, conique à arrondi (fig. 11).

Thorax. Pronotum (fig. 9) : fond du tégument micro-punctué partout ; bord médio-antérieur droit mais ondulé ; côtés faiblement concaves avant les angles antérieurs proéminents, mais en retrait du bord médio-antérieur ; sillon marginal avec des punctuations éparses et irrégulières presque partout, y compris près de l'apex postérieur ; fossettes latéro-antérieures obsolètes, définies par la seule présence de punctuations fortes ; aires latérales plus ou moins couvertes de punctuations éparses et irrégulières, moins nombreuses au milieu ; disque avec de rares punctuations éparses ; fossettes latérales marquées par une concavité ponctuée ou non ; sillon médian bien marqué, atteignant presque les deux bords du pronotum. Prosternum mat, granuleux, sauf l'apex postérieur brillant. Mésosternum (fig. 12) glabre, lisse et brillant, sauf parfois les fossettes — très peu marquées à effacées — et les pointes latérales un peu mates. Méta-sternum (fig. 12) glabre, lisse ; disque non délimité par une arête ; aires latéro-antérieures granuleuses ; aires latéro-postérieures avec ou sans quelques petites punctuations éparses ; fossettes latérales étroites, subparallèles, granuleuses. Élytres glabres ; punctuations nettes et régulières partout, les latérales à peine plus grandes. Pattes : partie distale des protibias amincie (fig. 9 ; comparer avec la fig. 1) ; mésotibias avec une épine médiane nette à assez forte, plus parfois une très courte épine prémédiane ; métatibias avec une courte, mais large, épine médiane ; soies des méso- et métatibias rares et irrégulières.

Abdomen. Cicatrices sternales III-VI bien marquées, larges et granuleuses, les granulosités étendues à tout le côté du sclérite. Sternite VII concave sur les côtés ; disque étroitement lisse ; sillon marginal à peine marqué.

Édèage (fig. 13) peu sclérotisé, peu convexe, allongé. Longueur : 1 mm. Ventral : paramères et phallobase séparés par une suture assez nette à peu distincte ; paramères larges ; phallobase étroite ; disque membraneux en forme de flèche étroite dirigée vers la phallobase. Dorsal : paramères bien visibles dans leur partie distale ; phallobase limitée aux marges ou débordant en étroit triangle.

Derivatio nominis. – De la *Société Entomologique Antilles-Guyane* (SEAG).

Caractères diagnostiques. – *Spasalus seag*, comme *S. kaupi*, se sépare de tous les autres *Spasalus* par divers caractères nets, notamment : taille moindre ; coloration mature rougeâtre dessus et dessous (*S. kaupi*, décrit sur un unique exemplaire, a été vu comme un immature ; l'examen de la série-type de *S. seag*, toute prise au vol, semble infirmer cette première interprétation), protibias rétrécis dans leur partie distale ; marges sternales III-VII entièrement granuleuses ; fossettes épicrotiniennes presque planes et complètes ; apex de la ligule court à très court ; articles des massues antennaires tous très longs et fins ; article V du scape dilaté sur une longueur un peu moindre que la moitié du VI.

S. seag se distingue de *S. kaupi* par sa taille un peu supérieure, le tubercule central et les rides frontales nettement plus développés et plus robustes, le bord frontal droit (concave chez *S. kaupi*), l'angle des rides frontales faiblement obtus (faiblement aigu chez *S. kaupi*), le pronotum à angles antérieurs bien moins saillants et fossettes latéro-antérieures avec des ponctuations plus nombreuses, le disque du mentum plus large, le mésosternum presque brillant et à fossettes très peu marquées à effacées (chez *S. kaupi*, mésosternum largement mat et fossettes grandes, rugueuses à granuleuses).

Polymorphisme. – Très peu notable chez les dix spécimens connus : longueur des canthus, ponctuation frontale et métasternale, marques des fossettes mésosternales, différent parfois quelque peu.

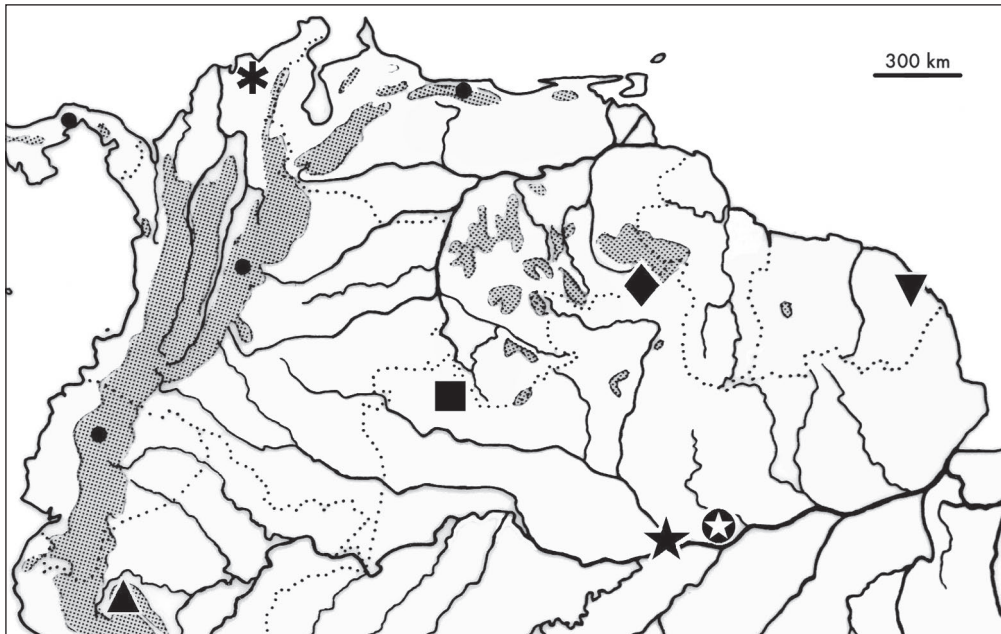


Fig. 14. – *Spasalus* spp. guyano-amazoniens et andins. Localisation des espèces. – * : *S. paulinae* Amat-García & Fonseca, Colombie, Sierra Nevada de Santa Marta. – ■ : *S. elianae* Fonseca (localité-type), Amazonas brésilien, Alto Rio Negro, São Gabriel da Cachoeira. – ★ : *S. elianae* cité par MOUZINHO & FONSECA (1998), Amazonas brésilien, rio Solimões, Manacapuru (O Manaus). – ▲ : *S. kaupi* Boucher, Pérou, San Martín, Moyobamba. – ◆ : *Spasalus bechynei* n. sp., Venezuela, Bolívar, El Dorado. – ⊛ : *Spasalus urubuensis* n. sp., Amazonas brésilien, rio Urubú (E Manaus). – ▼ : *Spasalus seag* n. sp., Guyane, montagne des Chevaux. – Trame : ≥ 1000 m.

Affinités phylogénétiques. – *Spasalus seag* n. sp. est étroitement apparenté à *S. kaupi*, voire est son espèce-sœur s'il n'existe pas au moins une autre espèce inconnue. Les deux espèces forment un groupe particulier dans le genre.

Les massues antennaires très longues et fines rappellent beaucoup *S. balachoswkyi* Reyes-Castillo, 1973, mais celui-ci appartient clairement au groupe de *S. crenatus* (ces deux espèces également guyanaises ; cf. aussi BOUCHER, 1986)

Endémisme. – On peut douter que *Spasalus seag* soit limité à la Guyane. Il est plus probable que les méthodes de récolte innovantes et efficaces développées par la SEAG ont contribué à la connaissance de l'espèce sur le seul site de la montagne des Chevaux. Une spécialité écologique de l'espèce est ainsi possible ; elle n'a jamais été prise dans son microhabitat par les méthodes classiques de récolte des Passalides. Toutefois, on notera que DEAL GUYANE (2014) indique la structure géologique quartzitique du site comme peu répandue en Guyane et que l'on y trouve des affinités faune-flore avec les forêts sur sables blancs de l'ouest guyanais, ainsi qu'avec des plantes plutôt brésiliennes. La montagne des Chevaux marquerait ainsi un carrefour biogéographique récemment découvert. Étant donné son intérêt, une partie du site est d'ailleurs inclus parmi les *Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique* (ZNIEFF) de Guyane. La présence de *S. seag* sur ce site — et jusqu'à présent seulement sur celui-ci — est donc un élément supplémentaire appuyant ce diagnostic. En outre, d'autres données concernant la famille des Passalidae, en cours d'exploitation (projets SEAG / auct.), pourraient aller aussi en ce sens.

On ignore comment M. de Mathan pris l'unique exemplaire de *Spasalus kaupi* à Moyobamba (Pérou, San Martín), lors de son expédition dans les années 1880. Aucun spécimen de ce groupe de très petites espèces (les plus petits Passalides américains) ne semble connu du Bassin Amazonien *sensu stricto*. La rareté des espèces dans les collections est donc au moins attribuable à leur écologie. Leur connaissance dans les régions intermédiaires, entre le piémont Andin et les Guyanes atlantiques, devrait apporter des éléments utiles sur l'hypothèse du couple vicariant *S. kaupi*-*S. seag*.

REMERCIEMENTS. – Ils s'adressent à M. Luís J. Joly (IZAM), qui mit à ma disposition un important matériel du Venezuela, ainsi qu'à l'équipe de la *Société Entomologique Antilles-Guyane* (SEAG) — Pierre-Henri Dalens, Julien Touroult, Stéphane Brûlé et collaborateurs — inventeur de l'espèce guyanaise, pour leur contribution à la connaissance augmentée de cette faune.

AUTEURS CITÉS

- BOUCHER S., 1986. – Contribution à l'étude des Passalidae guyano-amazoniens (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Annales de la Société entomologique de France*, (N. S.) **22** : 491-533.
- 2004. – The species of Passalidae (Insecta : Coleoptera) described by Johann Jakob Kaup : historical overview and critical catalogue, with the description of four new species. *Kaupia*, **13** : 99-121.
- 2006. – Évolution et phylogénie des Coléoptères Passalidae. Les taxons du groupe famille. La tribu néotropicale des Proculini et son complexe *Veturius*. *Annales de la Société entomologique de France*, (N. S.) **41** (3-4) [2005] : 239-604.
- 2015. – Homology versus homoplasy, a case of comprehensive study of male genitalia to reconstruct phylogeny of Passalidae of the Greater Antilles (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Coléoptères*, **21** (1) : 1-17.
- DEAL GUYANE, 2014. – Milieux Naturels et Paysages. <http://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr>.
- FONSECA C. R. V., 1992. – Uma nova espécie de *Spasalus* (Coleoptera : Passalidae) do Alto Rio Negro. Amazonas, Brasil. *Acta Amazônica*, **22** (1) : 173-176.
- MOUZINHO J. R. & FONSECA C. R. V., 1998. – Contribuição ao estudo da passalidofauna (Coleoptera, Scarabaeoidea, Passalidae) em uma área de terra firme da Amazônia central. *Acta Zoologica Mexicana*, (N. S.) **73** : 19-44.