

Trois nouvelles espèces et un nouvel hybride naturel de *Rhododendron* (Ericaceae) de Nouvelle-Guinée

Frédéric DANET

Jardin botanique, Parc de la Tête d'Or, F-69006 Lyon (France)
frederic.danet@mairie-lyon.fr

RÉSUMÉ

Trois nouvelles espèces et un nouvel hybride de *Rhododendron* sect. *Vireya* (Ericaceae), récemment découverts en Nouvelle-Guinée, sont décrits et illustrés. *R. tintinnabellum* Danet, sp. nov. diffère de *R. revolutum* Sleumer par les feuilles plus longues et la corolle blanche, campanulée. *R. evelyneae* Danet, sp. nov. diffère de *R. spondylophyllum* F.Muell. par les feuilles dressées, fortement révolutes et la corolle tubulée, 5-sacquée. *R. kawir* Danet, sp. nov. diffère de *R. opulentum* Sleumer par les feuilles pseudoverticillées, la nervation foliaire moins visible et la corolle lépidote, et diffère de *R. rappardii* Sleumer par les fleurs plus grandes et les loges des anthères arrondies à la base. *R. × nebulicolum* Danet, nothosp. nov. semble être le résultat de l'hybridation naturelle entre *R. brassii* Sleumer et *R. versteegii* J.J.Sm.

MOTS CLÉS

Ericaceae,
Rhododendron,
Vireya,
Nouvelle-Guinée,
Indonésie,
nouvelles espèces,
nouvel hybride.

ABSTRACT

Three new species and a new natural hybrid of Rhododendron (Ericaceae) from New Guinea.

Three new species and a new hybrid of *Rhododendron* sect. *Vireya* (Ericaceae), recently discovered in New Guinea, are described and illustrated. *R. tintinnabellum* Danet, sp. nov. differs from *R. revolutum* Sleumer by having longer leaves and a white, campanulate corolla. *R. evelyneae* Danet, sp. nov. differs from *R. spondylophyllum* F.Muell. by having erect, strongly revolute leaves and a tubular, 5-saccate corolla. *R. kawir* Danet, sp. nov. differs from *R. opulentum* Sleumer by having pseudoverticillate leaves, a less visible leaf venation and a lepidote corolla, and differs from *R. rappardii* Sleumer by having larger flowers and anther cells that are rounded at the base. *R. × nebulicolum* Danet, nothosp. nov. appears to have resulted from the natural hybridization between *R. brassii* Sleumer and *R. versteegii* J.J.Sm.

KEY WORDS

Ericaceae,
Rhododendron,
Vireya,
New Guinea,
Indonesia,
new species,
new hybrid.

INTRODUCTION

La section *Vireya* (Blume) H.F.Copel. du genre *Rhododendron* L. (Ericaceae) regroupe environ 300 espèces qui possèdent des valves tordues ou récurvées à la déhiscence, des placentas se séparant de l'axe central de la capsule, des graines biappendiculées et des idioblastes dans ou sous l'épiderme des feuilles (BROWN 2003, citant SLEUMER 1980, CULLEN 1980 et NILSEN 2003). Cette section est essentiellement intertropicale et montagnarde, présente surtout en Malésie, elle s'étend au nord-ouest jusqu'au Népal et à l'est jusqu'aux îles Salomon. Elle s'est particulièrement diversifiée en Nouvelle-Guinée où environ 180 espèces, presque toutes endémiques, sont actuellement connues. De récentes explorations botaniques dans la province indonésienne de Papouasie ont permis de découvrir trois espèces et un hybride nouveaux qui sont décrits ici. Dans *Flora Malesiana* (SLEUMER 1966), la section *Vireya* est subdivisée en sept sous-sections à partir du type d'écaille à la face inférieure des feuilles et de la forme de la corolle. Par les écailles pédiculées et fixées au sommet de protubérances épidermiques persistantes, les nouvelles espèces se placent dans la sous-section *Phaeovireya* Sleumer. Le nouvel hybride provient du croisement naturel entre une espèce de la sous-section *Euvireya* H.F.Copel. et une espèce de la sous-section *Albovireya* Sleumer.

***Rhododendron tintinnabellum* Danet, sp. nov.**

Rhododendro revoluta Sleumer *affinis*, *sed petiolo* (1-)3-5 mm longo (nec 0,5-1 mm longo), *foliari limbo anguste elliptico* (0,6-)1,6-3,3 cm longo (nec *anguste ovato* (0,6-)0,9-1,8 cm longo), *bracteolis lineari-spathulatis* (nec *filiiformibus*) cum *apice rotundatis vel mucronatis* (nec *subulatis*), *corolla alba* (nec *rosea*), *campanulata* (nec *tubuloso-infundibuliformi*) cum *loborum margine lepidofimbriati* (nec *glabra*), *praecipue differt*.

TYPUS. — Danet 4319, Indonésie, province de Papouasie, kecamatan (district) Karubaga, crête sommitale du mont Sendanihanegen, 3470-3510 m, 15 jan. 2004, fl., fr. (holo-, LYJB ! ; iso-, BO !, BRI !, E !, L !, LAE !, LYJB in spiritu !, MAN !, P !).

Arbuste terrestre, dressé, rameux, pouvant atteindre 1,3 m de hauteur ; ramilles arrondies, de (0,5-)1-5(-6) cm de longueur, de 1-2 mm de diamètre, très densément lépidoéchinulées, tardivement glabrescentes. Feuillage étagé. Feuilles dressées, en pseudoverticilles de 3-6 au sommet des (2-)3-5(-6) derniers rameaux. Pétiole aplati et canaliculé dessus, arrondi dessous, long de (1-)3-5 mm, robuste, rigide, très densément lépidoéchinulé, tardivement glabrescent. Limbe étroitement elliptique, de (0,6-)1,6-3,3 × (0,3-)0,6-1,3 cm (étalé), très coriace, rigide ; base aiguë ; marge entière, fortement révolutée, donnant au limbe un aspect linéaire ou étroitement oblong ; sommet aigu à apiculé ; face supérieure vert foncé, mate, très scabre, très densément lépidoéchinulée, tôt glabrescente ; face inférieure vert clair jaunâtre, très scabre, très densément lépidoéchinulée (écailles d'abord rousses, se décolorant peu à peu, irrégulièrement subétoilées, à centre relativement petit, prolongé par un pédicule fixé au sommet aigu d'une petite protubérance épidermique persistante), non ou très tardivement glabrescente ; nervation invisible sur les deux faces à l'exception de la nervure médiane qui est légèrement imprimée dessus, proéminente dessous.

Inflorescences terminales, 1-2-flores. Fleurs pendantes, actinomorphes, inodores. Bractées externes largement triangulaires à ovales, cuspidées à apiculées au sommet, lépidoéchinulées au sommet et glabres plus bas à la face externe, lépidofimbriées à la marge, glabres à la face interne ; bractées internes largement obovales à obovales-spatulées, jusqu'à 1,1 × 0,8 cm, échancrées au sommet, apiculées dans l'échancrure, subglabres ou portant le même indument que les bractées externes. Bractéoles linéaires-spatulées, longues d'environ 1 cm, arrondies ou mucronées au sommet, subglabres. Pédicelle beige, de 1-2 cm de longueur, d'environ 1,5 mm de diamètre, très densément lépidoéchinulé. Calice discoïde-cupuliforme, d'environ 4 mm de diamètre, obscurément 5-lobé, très densément lépidoéchinulé à l'extérieur. Corolle blanche, campanulée, longue de 1,7-2,4 cm, densément lépidopapillée à l'extérieur hormis au sommet des lobes, lépidofimbriée à la marge à la base des lobes, glabre à l'intérieur ; base à section

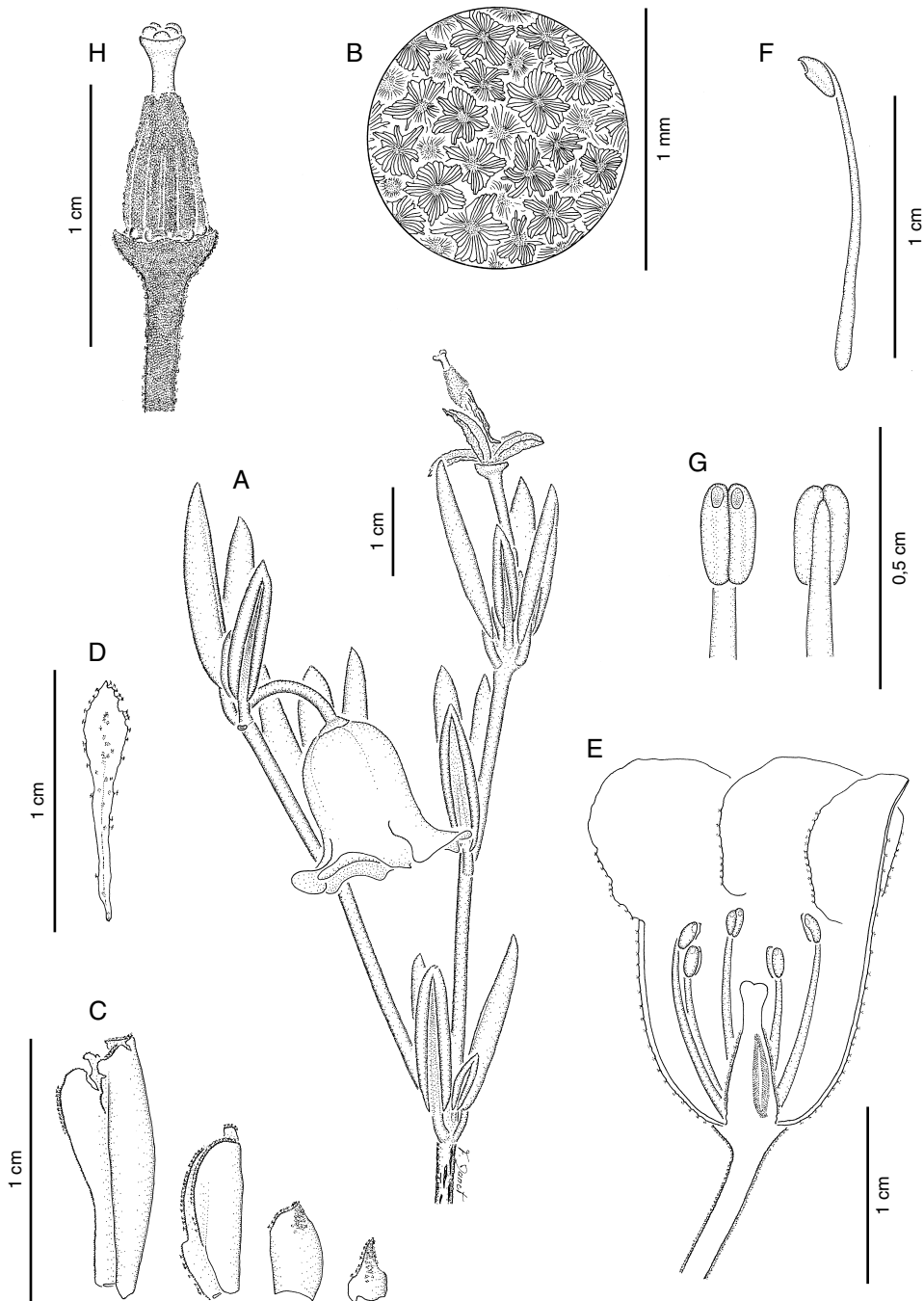


FIG. 1. — *Rhododendron tintinnabellum* Danet, **sp. nov.** : **A**, rameaux florifère et fructifère ; **B**, détail de l'indument à la face inférieure du limbe foliaire ; **C**, bractées internes à bractées externes, de gauche à droite ; **D**, bractéole ; **E**, fleur, coupe longitudinale ; **F**, étamine ; **G**, anthères, vues ventrale et dorsale ; **H**, gynécée. *Danet 4319*.

transversale subcirculaire (très légèrement 5-silonnée) ; tube droit, de 1-1,3 cm de longueur, de 0,9-1,2 cm de diamètre ; lobes 5, étalés-dressés à récurvés, orbiculaires à transversalement largement elliptiques, de 0,7-1,1 × 1-1,2 cm, arrondis au sommet. Étamines 10, alternativement longues et courtes, incluses dans le tube ; filets blancs, relativement robustes, glabres ; anthères brunes, oblongues ou obovales dans leur contour, d'environ 2 × 1,2 × 1 mm, à loges arrondies à la base, à pores introrsés. Disque obsolète, 10-lobé, glabre. Ovaire conique, d'environ 5 mm de longueur, d'environ 3 mm de diamètre, atténué vers le style, très densément

lépidoéchinulé ; style vert, inclus dans le tube, long d'environ 2 mm, glabre ; stigmate 5-lobé.

Capsule ovoïde-conique, d'environ 1,2 cm de longueur, d'environ 5 mm de diamètre, 5-silonnée, très densément lépidoéchinulée ; valves un peu tordues ou récurvées à la déhiscence. Graines longues d'environ 3 mm appendices compris. — Figs 1 ; 5A.

AFFINITÉS. — Au sein de la sous-section *Phaeovireya*, *Rhododendron tintinnabellum* est proche de *R. revolutum* Sleumer par les feuilles fortement révolutes et le style très court. Les deux espèces peuvent être distinguées de la façon suivante :

- Pétiole long de 0,5-1 mm ; limbe foliaire étroitement ovale, long de (0,6-)0,9-1,8 cm ; bractéoles filiformes, subulées au sommet ; corolle rose, tubulée-infundibuliforme, de 0,3-0,4 cm de diamètre à la base, atteignant 0,6-0,7 cm à la gorge, marge des lobes glabre **R. revolutum**
- Pétiole long de (1-)3-5 mm ; limbe foliaire étroitement elliptique, long de (0,6-)1,6-3,3 cm ; bractéoles linéaires-spatulées, arrondies ou mucronées au sommet ; corolle blanche, campanulée, de 0,9-1,2 cm de diamètre à la gorge, marge des lobes lépidoefimbriée **R. tintinnabellum**

ÉCOLOGIE ET DISTRIBUTION. — *Rhododendron tintinnabellum* est connu d'une seule population comptant des centaines de pieds, au sommet du mont Sendanihanegen, entre 3470 et 3510 m d'altitude. Cette espèce se localise en forêt de crête à *Libocedrus papuana* F.Muell., avec un sous-bois arbustif à *Diplycosia edulis* Schltr., *Drymis* sp., *Exocarpus pullei* Pilg., *Pittosporum pullifolium* Burkill, *Podocarpus brassii* Pilg., *Quintinia* sp., *Rhododendron gaultheriifolium* J.J.Sm., *Schefflera* sp., *Sericolea calophylla* (Ridl.) Schltr. s.l., *Styphelia suaveolens* (Hook.f.) Warb., *Vaccinium* sp. et *Xanthomyrtus compacta* Diels. Sous la crête, en position de pente, *R. tintinnabellum* croît en fourré ouvert éricoïde avec *Gabnia javanica* Moritzi.

ÉTYMOLOGIE. — L'épithète spécifique se rapporte à la forme en clochette de la corolle.

***Rhododendron evelyneae* Danet, sp. nov.**

Rhododendro spondylophylo F.Muell. *affinis*, sed *pedicello lepidoto atque pubescenti* (nec solum lepidoto), *foliaris limbi margine valde revoluta* (nec paucissima revoluta), *corolla tubulosa* (nec tubuloso-infundibuliformi), *recta vel paucissima curva* (nec manifesto curva),

5-saccata (nec circularo-pentagona) *atque 1-1,5 cm diametro* (nec 0,4-0,6 cm) *ad basim, praecipue differt.*

TYPUS. — Danet 4193, Indonésie, province de Papouasie, kecamatan Tiom, mont Yonowe, moraine latérale de Longimik, 3140-3190 m, 8 déc. 2002, fl., fr. (holo-, LYJB ! ; iso-, BO !, BRI !, E !, L !, LAE !, LYJB in spiritu !, MAN !, P !).

Arbuste terrestre, dressé, rameux, pouvant atteindre 2 m de hauteur ; ramilles arrondies, de (1-)2-9(-11) cm de longueur, de 2-4 mm de diamètre, densément lépidoerruculeuses, tardivement glabrescentes. Feuilles dressées, la plupart en groupes ou en pseudovercilles de (5-)6-8(-9) au sommet des (1-)2-4(-5) derniers rameaux, quelques autres – (0-)1-3 sur chacun de ces rameaux – éparsement alternes, donnant à l'ensemble du feuillage un aspect ± nettement étagé. Pétiole aplati et canaliculé dessus, arrondi dessous, long de 1-3 mm, robuste, rigide, rugueux, densément lépidoerruculeux, tardivement glabrescent. Limbe ovale, droit ou arqué ventralement, de (1-)2-6,5 × (0,5-)1-3,5 cm, très coriace, rigide ; base arrondie à cordée ; marge entière, fortement révolutée, donnant fréquemment au limbe un aspect de tube ou de

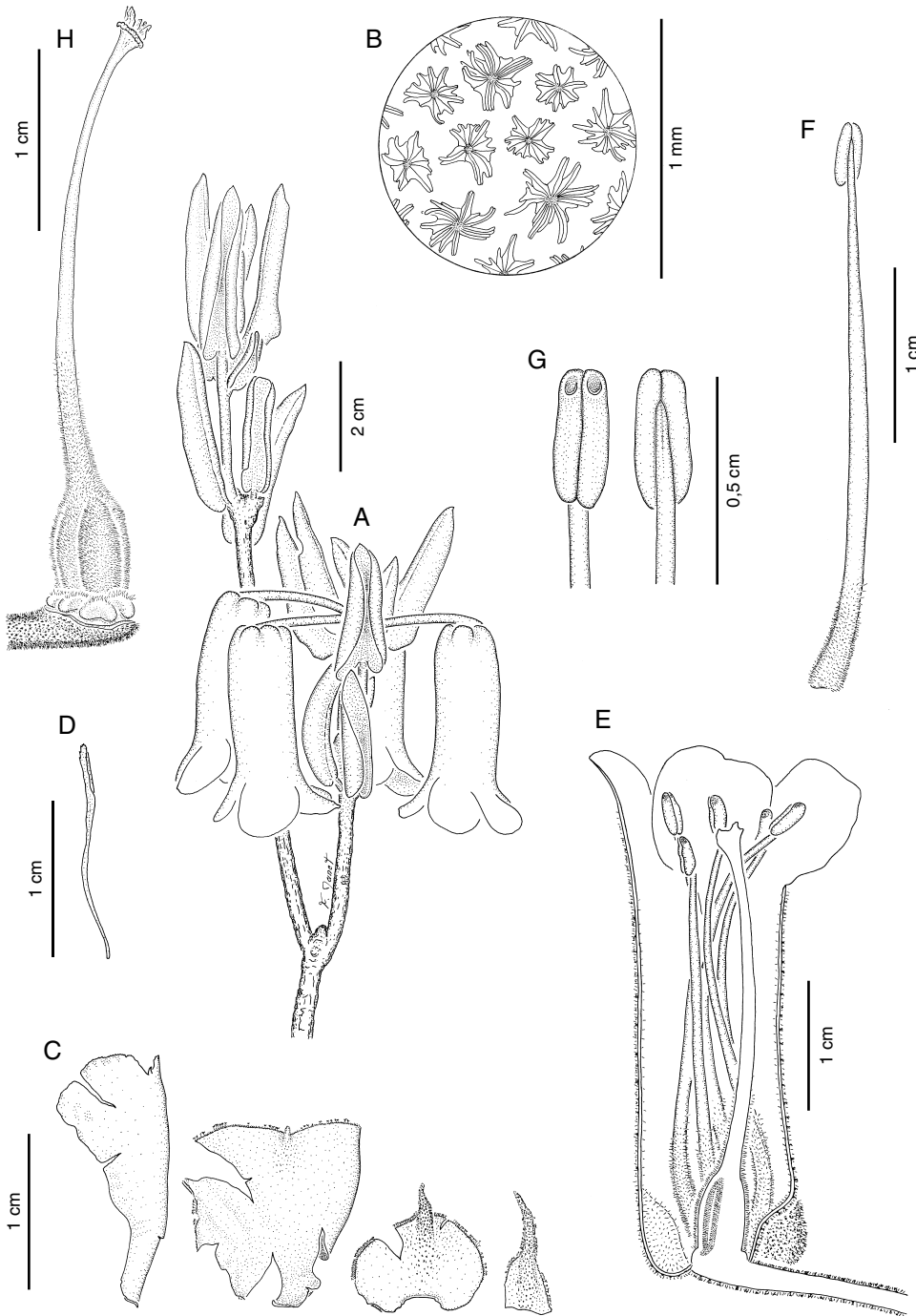


FIG. 2. — *Rhododendron evelyneae* Danet, **sp. nov.** : **A**, rameaux avec une inflorescence ; **B**, détail de l'indument à la face inférieure du limbe foliaire ; **C**, bractées internes à bractées externes, de gauche à droite ; **D**, bractéole ; **E**, fleur, coupe longitudinale ; **F**, étamine ; **G**, anthères, vues ventrale et dorsale ; **H**, gynécée. *Danet 4193*.

cornet ; sommet aigu à obtus et marqué par une légère callosité après la chute précoce d'un mucron crochu ; face supérieure vert franc à vert foncé, luisante, scabre, densément lépidoverruculeuse, tôt glabrescente ; face inférieure vert clair jaunâtre, scabre, densément lépidoverruculeuse (écailles d'abord rousses, se décolorant peu à peu, irrégulièrement étoilées, à centre relativement petit, prolongé par un pédicule fixé au sommet d'une petite protubérance épidermique persistante), non ou très tardivement glabrescente ; nervation obscure sur les deux faces à l'exception de la nervure médiane qui est légèrement imprimée dessus, proéminente dessous.

Inflorescences terminales, en ombelles 3-7-flores. Fleurs pendantes, zygomorphes, inodores. Bractées externes triangulaires à très largement ovales, caudées à cuspidées au sommet, lépidoverruculeuses et pubérulentes à la face externe, lépidofimbriées à la marge, glabres à la face interne ; bractées internes très largement obovales-obcordées à largement spatulées-obcordées, jusqu'à $2,5 \times 2$ cm, apiculées à mucronulées au sommet, glabres ou portant le même indument, mais moins dense, que les bractées externes. Bractéoles linéaires, s'élargissant vers le sommet, longues d'environ 1,5 cm, arrondies au sommet, subglabres. Pédicelle magenta, de 2-3 cm de longueur, d'environ 1,5 mm de diamètre, densément lépidoverruculeux et densément pubescent. Calice obliquement discoïde, d'environ 4 mm de diamètre, subentier, densément lépidoverruculeux et densément pubescent à l'extérieur. Corolle rose pâle à rose-magenta, tubulée, longue de 3-4 cm, densément lépidopapillée et densément pubescente à l'extérieur hormis au sommet des lobes, éparsement pubescente à l'intérieur ; base 5-sacquée ; tube droit ou très faiblement courbé dorsalement, parfois un peu comprimé

dorso-ventralement ou latéralement, très légèrement ou non évasé vers la gorge, de 2,3-3,1 cm de longueur, de 1-1,5 cm de diamètre ; gorge oblique de 1-2 mm ; lobes 5, étalés-dressés, orbiculaires ou largement elliptiques, de 0,7-1,2 cm de diamètre, arrondis ou légèrement rétus au sommet. Étamines 10, inégales, aussi longues que le tube de la corolle ou exsertes jusqu'à 13 mm hors du tube ; filets roses, relativement robustes, pubescents à la base, glabres plus haut ; anthères violettes, regroupées dans la partie centrale ou dorsale de la corolle, parfois une ou deux situées dans la partie ventrale, violettes, oblongues dans leur contour, d'environ $3 \times 1,5 \times 1$ mm, à loges arrondies à la base. Disque 10-lobé, très densément pubescent au sommet, glabre plus bas. Ovaire ovoïde, d'environ 5 mm de longueur, d'environ 3 mm de diamètre, atténué vers le style, très densément lépidoverruculeux et très densément pileux, les poils blancs masquant les écailles rousses ; style rouge ou rose, aussi long que le tube de la corolle ou exsert jusqu'à 9 mm hors du tube, pileux dans le tiers inférieur, glabre plus haut ; stigmaté situé dans la partie centrale ou dorsale de la corolle, 5-lobé.

Capsule ellipsoïde-cylindrique, d'environ 2 cm de longueur, d'environ 8 mm de diamètre, 5-sillonée, densément lépidoverruculeuse et densément pileuse ; valves un peu ou non tordues à la déhiscence. Graines longues de 4-5 mm appendices compris. — Figs 2 ; 5B.

AFFINITÉS. — Au sein de la sous-section *Phaeovireya*, *Rhododendron evelyneae* est proche de *R. spondylophyllum* F.Muell. (inclus *R. cyathicolum* Sleumer [VAN ROYEN & KORES 1982 ; ARGENT *et al.* 1996]) par la présence d'un indument d'écailles et de poils sur la corolle et sur l'ovaire. Les deux espèces peuvent être distinguées comme suit :

- Feuilles étalées à étalées-dressées, toutes en pseudoverticilles ; pétiole long d'environ 1 mm ; marge du limbe foliaire très faiblement révolutée ; pédicelle exclusivement lépidote ; corolle tubulée-infundibuliforme, distinctement courbée, à base circulaire-pentagonale de 0,4-0,6 cm de diamètre ; style lépidote et strigieux (poils jaunes) dans les deux-tiers inférieurs **R. spondylophyllum**
- Feuilles dressées, la plupart en groupes ou en pseudoverticilles, les autres éparses ; pétiole long de 1-3 mm ; marge du limbe foliaire fortement révolutée ; pédicelle lépidote et pubescent ; corolle tubulée, droite ou très faiblement courbée, à base 5-sacquée de 1-1,5 cm de diamètre ; style exclusivement pileux (poils blancs) dans le tiers inférieur **R. evelyneae**

ÉCOLOGIE ET DISTRIBUTION. — *Rhododendron evelynae* est connu par une seule population comptant une dizaine d'individus, sur une moraine latérale du mont Yonowe, entre 3140 et 3190 m d'altitude. Cette espèce croît en position de pente sur un sol fortement drainé, au sein d'une formation secondaire arbustive issue de la destruction par le feu de la forêt de l'étage montagnard supérieur.

ÉTYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée à ma mère Évelyn.

PARATYPES. — Indonésie : Danet 4255, province de Papouasie, kecamatan Tiom, mont Yonowe, moraine latérale de Longimik, 3170-3190 m, 11 avr. 2003, fl., fr. (BO !, G !, K !, LYJB !).

***Rhododendron kawir* Danet, sp. nov.**

Rhododendron opulento Sleumer affinis, sed foliis aggregatis vel pseudovercillatis (nec sparsim alternatis), reti venularum utrinque invisibilibus (nec utrinque prominentibus), internis bracteis utrinque puberulis (nec utrinque subsericeo-hirsutis), corolla extra lepidota (nec glabra), praecipue differt. Rhododendro rappardii Sleumer affinis, sed internis bracteis utrinque puberulis (nec utrinque subsericeo-pubescentis), corolla 7-7,7 cm longa (nec 4-5(-5,5) cm longa), loculis antherarum rotundatis (nec breviter appendiculatis) ad basem, stylo solum lepidoto (nec lepidoto atque piloso), praecipue differt.

TYPUS. — Danet 4247, Indonésie, province de Papouasie, kecamatan Gamelia, lieu-dit Nambulaga près du village de Dimba, 2280 m, 9 avr. 2003, fl. (holo-, LYJB ! ; iso-, L !, MAN !, P !).

Arbuste terrestre, dressé, rameux, pouvant atteindre 4 m de hauteur ; ramilles arrondies, de 9-14 cm de longueur, de 3,5-5 mm de diamètre, densément lépidosubverruculeuses, tôt glabrescentes, pruinées. Feuillage étagé. Feuilles étalées à étalées-dressées, en groupes ou en pseudovercilles de 6-8 au sommet des (1-)2-3 derniers rameaux. Pétiole subarrondi (canaliculé dessus), long de (7-)12-23 mm, robuste, rigide, densément lépidosubverruculeux, tôt glabrescent, pruiné. Limbe elliptique, parfois ovale ou obovale, de (4,1-)6-11,5 × (1,8-)3-6,5 cm, coriace ; base obtuse (parfois obliquement) ou arrondie (parfois

obliquement), parfois aiguë, brièvement decurrente ; marge entière, très faiblement révoluée ; sommet cuspidé à apiculé ; face supérieure vert franc à vert foncé, mate, un peu scabre, densément lépidosubverruculeuse, très tôt glabrescente ; face inférieure vert clair jaunâtre, un peu scabre, densément lépidosubverruculeuse (écailles d'abord rousses, se décolorant peu à peu, orbiculaires à subétoilées, à centre relativement petit, sessile ou prolongé par un pédicule fixé au sommet d'une très petite ou obscure protubérance épidermique persistante), tôt glabrescente ; nervure médiane canaliculée dessus, proéminente dessous ; nervures secondaires 10-15 paires, un peu saillantes et canaliculées dessus, un peu saillantes dessous ; réticulation invisible sur les deux faces.

Inflorescences terminales, en ombelles (4-)6-10-flores. Fleurs étalées à étalées-dressées, zygomorphes, parfumées. Bractées externes largement triangulaires à très largement ovales, cuspidées à arrondies au sommet, lépidoverruculeuses et hispiduleuses à la face externe, lépidofimbriées à la marge, hispiduleuses à la face interne ; bractées internes oblongues à linéaires-spatulées, jusqu'à 4,5 × 0,6 cm, tronquées à arrondies au sommet, pubérulentes sur les deux faces, lépidofimbriées à la marge vers le sommet. Bractéoles linéaires, s'élargissant vers le sommet, longues d'environ 3,8 cm, arrondies au sommet, subglabres. Pédicelle beige rosé, de 0,7-1 cm de longueur, de 1,5-2 mm de diamètre, densément à très densément lépidosubverruculeux. Calice obliquement discoïde, d'environ 5 mm de diamètre, subentier à obscurément 5-lobé, éparsément lépidosubverruculeux à l'extérieur, lépidofimbrié à la marge. Corolle rose pâle sur le tube, blanche sur les lobes, hypocratériforme, longue de 7-7,7 cm, éparsément à densément lépidopapillée sur le tube et à la base des lobes à l'extérieur, densément pubescente à l'intérieur ; base à section transversale circulaire-pentagonale ; tube un peu courbé dorsalement, de 4,6-5,5 cm de longueur, de 0,4-0,6 cm de diamètre à la base, régulièrement évasé jusqu'à 0,7-1,1 cm de diamètre à la gorge ; gorge oblique de 4-5 mm ; lobes 5, étalés-dressés, obovales ou elliptiques, de 2,3-2,5 × 1,6-1,7 cm, arrondis ou rétus au sommet. Étamines 10, inégales, exsertes de 2-23 mm hors du tube ; filets

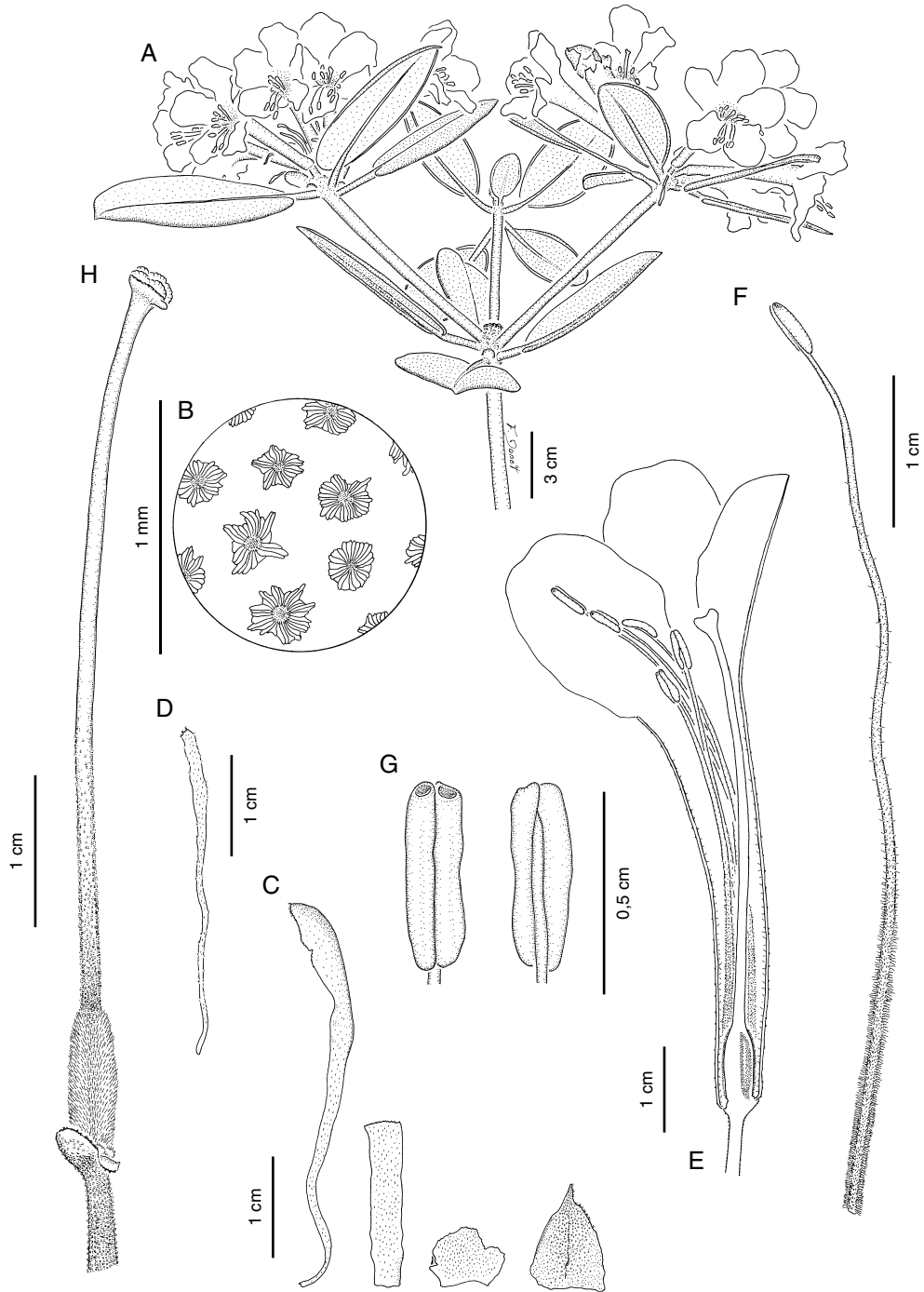


FIG. 3. — *Rhododendron kawir* Danet, **sp. nov.** : **A**, rameaux florifères ; **B**, détail de l'indument à la face inférieure du limbe foliaire ; **C**, bractées internes à bractées externes, de gauche à droite ; **D**, bractéole ; **E**, fleur, coupe longitudinale ; **F**, étamine ; **G**, anthères, vues ventrale et dorsale ; **H**, gynécée. *Danet 4247*.

blancs, relativement fins, densément pubescents dans la moitié inférieure, subglabres dans la moitié supérieure ; anthères regroupées dans la partie dorsale de la corolle, jaunes, étroitement oblongues dans leur contour, d'environ $5 \times 1,5 \times 1$ mm, à loges arrondies à la base. Disque 10-lobé, très densément pubérulent. Ovaire étroitement ellipsoïde-cylindrique, d'environ 8 mm de longueur, d'environ 3 mm de diamètre, atténué vers le style, très densément lépidosubverruculeux et très densément antrorsivement pubescent ;

style rose, aussi long que le tube de la corolle ou exsert jusqu'à 13 mm hors du tube, lépidosubverruculeux dans la moitié inférieure, glabre dans la moitié supérieure ; stigmate situé dans la partie ventrale de la corolle, 5-lobé.

Capsule non vue. — Figs 3 ; 5C, D.

AFFINITÉS. — Au sein de la sous-section *Phaeovireya*, *Rhododendron kawir* est proche de *R. opulentum* Sleumer et de *R. rappardii* Sleumer par la plupart des caractères. Ces trois espèces peuvent toutefois être distinguées comme suit :

1. Corolle longue de 4-5(-5,5) cm, loges des anthères brièvement appendiculées à la base **R. rappardii**
- 1'. Corolle longue de 7-10 cm, loges des anthères arrondies à la base 2
2. Feuilles éparsément alternes, à réticulation proéminente sur les deux faces ; bractées internes subsoyeuses-hirsutes sur les deux faces ; pédicelle lépidote et strigieux ; calice lépidote et strigieux à l'extérieur, cilié à la marge ; corolle glabre à l'extérieur **R. opulentum**
- 2'. Feuilles en groupes ou en pseudoverticilles, à réticulation invisible sur les deux faces ; bractées internes pubérulentes sur les deux faces ; pédicelle exclusivement lépidote ; calice lépidote à l'extérieur, lépidofimbrié à la marge ; corolle lépidote à l'extérieur **R. kawir**

ÉCOLOGIE ET DISTRIBUTION. — *Rhododendron kawir* n'est connu que d'un seul arbuste localisé près du village de Dimba, à 2280 m d'altitude. Il croît en lisière de forêt secondaire, près des habitations et des cultures, en compagnie d'éricacées pionnières : *Dimorphanthera amblyornidis* (Becc.) F.Muell. var. *steinii* (Sleumer) P.F.Stevens, *Rhododendron herzogii* Warb., *R. inconspicuum* J.J.Sm., *R. macgregoriae* F.Muell. et *Vaccinium molle* J.J.Sm. var. *molle*.

ÉTYMOLOGIE ET NOM VERNACULAIRE. — Kawir est le nom attribué à cette espèce par les habitants de Dimba.

Rhododendron × **nebulicolum** Danet, **nothosp. nov.** (= *R. brassii* Sleumer × *R. versteegii* J.J.Sm.)

Hybrida plurimis characteribus inter parentales species intermediis. A Rhododendro brassii Sleumer foliis minoribus, secundis nervis foliaribus obscuris inferne, corolla extra lepidota, ovario lepidoto atque pubescenti, differt. A Rhododendro versteegii J.J.Sm. foliis majoribus, base foliaris limbi breviter decurrente, corolla majore, differt.

TYPUS. — Danet 4226, Indonésie, province de Papouasie, kecamatan Mapenduma, lac Habbema,

3250-3300 m alt., 31 mars 2003, fl. (holo-, LYJB ! ; iso-, BO !, BRI !, E !, L !, LAE !, MAN !, P !).

Arbuste terrestre, dressé, rameux, pouvant atteindre 2 m de hauteur ; ramilles arrondies, de (1-)3-9(-13) cm de longueur, de 2-3 mm de diamètre, densément à très densément lépidotes, tôt glabrescentes. Feuilles étalées-dressées, éparsément alternes sur les (1-)2-3 derniers rameaux. Pétiole aplati et canaliculé dessus, arrondi dessous, long de 2-4 mm, robuste, très densément lépidote, tardivement glabrescent. Limbe elliptique, elliptique-ovale ou oblong-ovale, de 1,7-4,8 × 1-2,5 cm, coriace ; base aiguë à arrondie, en général brièvement decurrente ; marge entière ou subcrénulée, plane ; sommet aigu à arrondi, parfois brièvement apiculé ; face supérieure vert franc à vert foncé, luisante, densément à très densément lépidote, tôt glabrescente ; face inférieure vert clair jaunâtre, densément à très densément lépidote (écailles d'abord rousses, se décolorant peu à peu, orbiculaires ou irrégulièrement lobées, à centre relativement petit, sessile), tardivement glabrescente ; nervure médiane imprimée dessus, proéminente dessous ; nervures secondaires 3-6 paires, légèrement imprimées dessus, obscures dessous ; réticulation obscure dessus, invisible dessous.

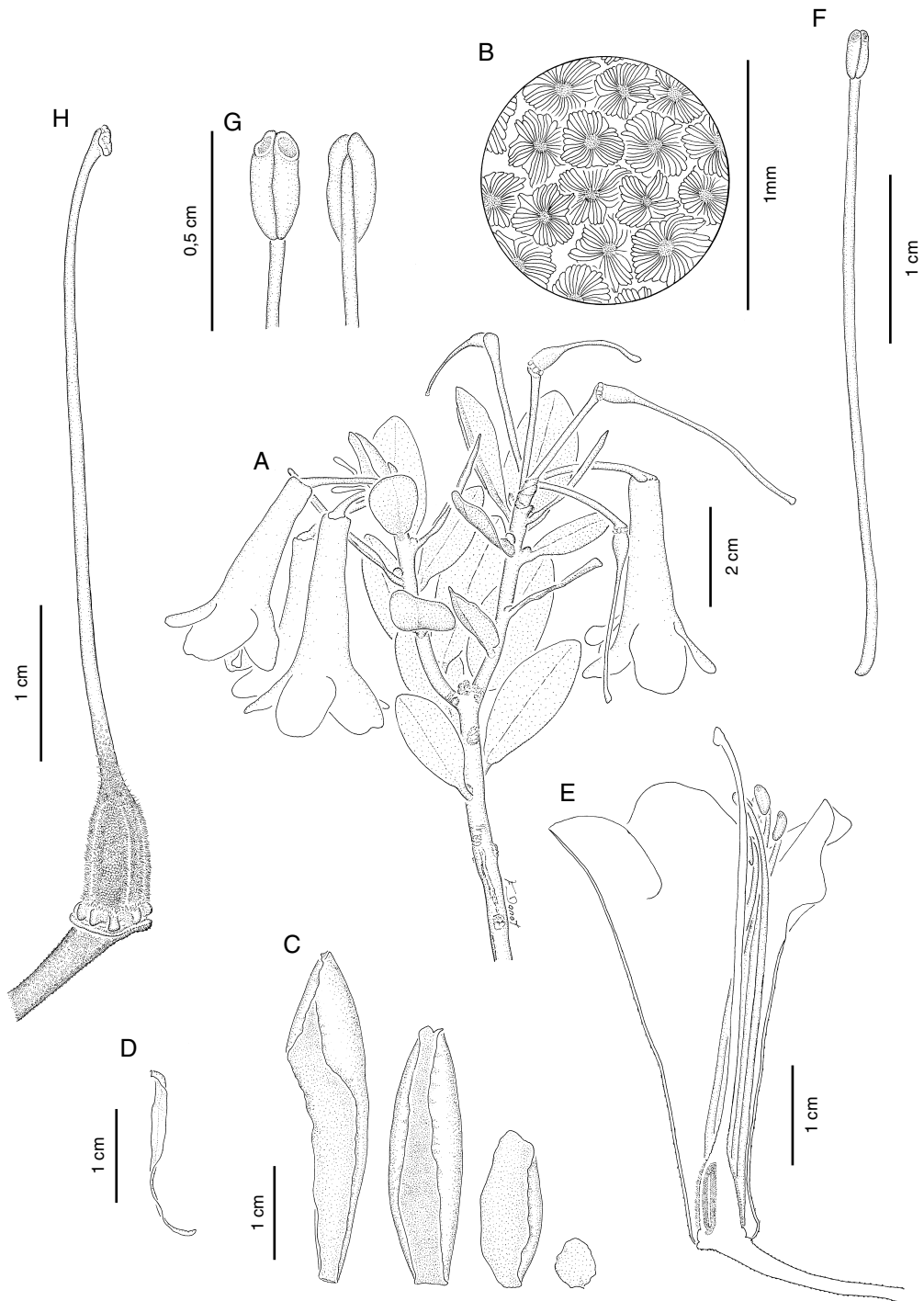


FIG. 4. — *Rhododendron* × *nebulicolum* Danet, **nothosp. nov.** : **A**, rameaux florifères ; **B**, détail de l'indument à la face inférieure du limbe foliaire ; **C**, bractées internes à bractées externes, de gauche à droite ; **D**, bractéole ; **E**, fleur, coupe longitudinale ; **F**, étamine ; **G**, anthères, vues ventrale et dorsale ; **H**, gynécée. Danet 4226.



Fig. 5. — A, *Rhododendron tintinnabellum* Danet, **sp. nov.** (Danet 4319) ; B, *R. evelyneae* Danet, **sp. nov.** (Danet 4193) ; C, *R. kawir* Danet, **sp. nov.** (Danet 4247) ; D, branches coupées de *R. kawir* Danet, **sp. nov.** (Danet 4247) et deux habitantes de Dimba ; E, *R. x nebulicolum* Danet, **nothosp. nov.** (Danet 4422) ; F, *R. x nebulicolum* Danet, **nothosp. nov.** (en haut à gauche, Danet 4226), *R. versteegii* J.J.Sm. (en bas à gauche, Danet 4228, BO, LYJB, MAN) et *R. brassii* Sleumer (à droite, Danet 4227, BO, LYJB, MAN), branches coupées et fichées dans le sol. Photos F. DANET.

Inflorescences terminales, en ombelles 3-7-flores. Fleurs pendantes, zygomorphes, inodores. Bractées externes orbiculaires à elliptiques, arrondies au sommet, pustuleuses à la face externe, glabres ; bractées internes obovales à obovales-spatulées, jusqu'à $3,5 \times 1,6$ cm, obtuses ou émarginées au sommet, pustuleuses à la face externe, glabres ou la face externe lépidote. Bractéoles linéaires, longues d'environ 2 cm, arrondies au sommet, glabres. Pédicelle rouge, de 1-4 cm de longueur, d'environ 1,5 mm de diamètre, densément lépidote. Calice obliquement discoïde, de 3-5 mm de diamètre, subentier, densément lépidote à l'extérieur. Corolle rouge orangé sur le tube (parfois jaune à la base), rouge orangé et jaune foncé $\pm$ contrastés sur les lobes, tubulée-infundibuliforme, longue de 3,8-4,9 cm, éparsément lépidote sur le tube à l'extérieur, glabre à l'intérieur ; base à section transversale circulaire-pentagonale ; tube droit ou un peu courbé dorsalement, de 2,6-3,4 cm de longueur, de 0,5-0,8 cm de diamètre à la base, régulièrement évasé jusqu'à 1-1,7 cm de diamètre à la gorge ; gorge oblique de 1,5-4 mm ; lobes 5, étalés-dressés, orbiculaires, largement oblongs-elliptiques ou largement ovales, de $1,1-1,7 \times 0,9-1,6$ cm, arrondis ou légèrement rétus au sommet. Étamines 10, inégales, exsertes de 2-15 mm hors du tube ; filets jaunes, relativement fins, glabres ; anthères : 8-10 groupées dans la partie dorsale de la corolle, 0-2 dans la partie ventrale, oranges, oblongues ou oblongues-obovales dans leur contour, d'environ $3 \times 1,5 \times 1$ mm, à loges arrondies ou brièvement appendiculées à la base. Disque 10-lobé, glabre ou le bord sommital pubescent. Ovaire ovoïde-ellipsoïde, d'environ 5 mm de longueur, d'environ 2 mm de diamètre, atténué vers le style, très densément lépidote et éparsément à très densément pubescent ; style rouge vers la base, jaune vers le sommet, exsert de 8-20 mm hors du tube, lépidote et en général pubescent à la base, glabre plus haut ; stigmate situé dans la partie dorsale de la corolle, 5-lobé.

Capsule étroitement ellipsoïde-cylindrique, d'environ 1,5 cm de longueur, d'environ 5 mm de diamètre, 5-sillonnée, densément lépidote et éparsément à densément pubescente ; valves récurvées à la déhiscence. Graines longues de 4-5 mm appendices compris. — Figs 4 ; 5E, F.

NOTES. — Une comparaison des caractères floraux et végétatifs de *R. brassii* (sous-section *Euvireya*), *R. $\times$ nebulicolum* et *R. versteegii* (sous-section *Albovireya*) montre que l'hybride présumé est morphologiquement intermédiaire entre les espèces parentes (Tableau 1 ; voir aussi Fig. 5F). Au sein de la section *Vireya*, les barrières génétiques à l'hybridation interspécifique ne sont pas bien développées (STEVENS 1985) et les croisements expérimentaux entre deux espèces (hormis dans la sous-section *Pseudovireya* (C.B. Clarke) Sleumer) sont généralement réussis (ROUSE 1985). Les autres barrières à l'hybridation (vecteurs polliniques différents, floraisons asynchrones, etc.) susceptibles de garder les espèces distinctes, semblent particulièrement réduites entre *R. brassii* et *R. versteegii*. En effet, ces deux espèces partagent les caractéristiques suivantes : des aires de répartition qui se superposent dans les monts Maoke de Nouvelle-Guinée, des rangs altitudinaux qui se chevauchent de 3100 à 3400 m, des périodes de floraison qui coïncident et des caractères floraux analogues qui semblent adaptés aux mêmes pollinisateurs, notamment à des oiseaux membres des Meliphagidae (STEVENS 1976). Il semble que la principale barrière à l'hybridation entre *R. brassii* et *R. versteegii* soit due à leur cantonnement dans des habitats en général distincts : au lac Habbema et au mont Kokodao, *R. brassii* croît souvent au sein de la strate arbustive de la forêt de transition (entre la forêt l'étage montagnard supérieur et l'étage subalpin) à *Libocedrus papuana* (MANGEN 1986), alors que *R. versteegii* se localise surtout dans les landes et les savanes altimontaines. Toutefois, les deux espèces se trouvent occasionnellement ensemble et s'hybrident dans les fourrés altimontains qui font une transition entre la savane et la forêt adjacente ou qui sont issus de la destruction de la forêt par le feu, les hybrides devenant plus fréquents là où l'environnement a été perturbé. Au total, une vingtaine de pieds de *R. $\times$ nebulicolum*, hybrides supposés de génération F1, ont été observés. Au voisinage de *R. $\times$ nebulicolum* croissent quelques arbustes ressemblant davantage à l'une des espèces parentes. Il est possible que ces arbustes soient des descendants BC1 résultant du rétro-croisement d'un hybride F1 avec l'un des parents.

TABLEAU 1. — Comparaison morphologique entre *Rhododendron brassii* Sleumer, *R. × nebulicolum* Danet, *nothosp. nov.* et *R. versteegii* J.J.Sm. *, *R. brassii* et *R. versteegii* ont parfois des corolles monochromes.

Caractères	<i>R. brassii</i>	<i>R. × nebulicolum</i>	<i>R. versteegii</i>
Hauteur	jusqu'à 4 m	jusqu'à 2 m	jusqu'à 1,5 m
Longueur du pétiole	3-7 mm	2-4 mm	1,5-3 mm
Limbe foliaire			
Dimensions	3-6,3 × 1,3-3,7 cm	1,7-4,8 × 1-2,5 cm	1-4 × 0,6-2,2 cm
Base	aiguë, longuement décurrente	arrondie à aiguë, brièvement décurrente	arrondie, non décurrente
Nervures latérales dessous	faiblement saillantes	obscur	obscur
Corolle			
Couleur du tube*	fond d'orange et de jaune foncé	rouge orangé	rouge
Couleur des lobes	fond d'orange et de jaune foncé, ou jaune foncé uniforme	rouge orangé et jaune foncé ± contrastés	rouge et jaune pâle ± verdâtre très contrastés
Longueur	4-5,5 cm	3,8-4,9 cm	2,5-4 cm
Indument externe	absent	écailles	écailles
Ovaire	lépidote	lépidote et pubescent	lépidote et pubescent

ÉTYMOLOGIE. — Le nouvel hybride est nommé *R. × nebulicolum* car son habitat baigne fréquemment dans des nappes de brumes saturées.

PARATYPES. — Indonésie : *Danet 4399*, province de Papouasie, kecamatan Kanggime, mont Kokodao, 3°46'S, 138°17'E, 3373 m, 22 mars 2005, fl., fr. (BO !, G !, K !, LYJB !) ; *Danet 4422*, *ibid.*, 3348 m, 25 mars 2005, fl., fr. (LYJB !).

Remerciements

Je remercie les guides lanis qui m'ont accompagné sur le terrain : Obianga JIKWA, Lani, Lurin, Yamiles et Yotinus KOGOYA, Lukius WAKUR, Epies, Kilier, Mili, Ponjok, Teri et Tonius WENDA, Endiron et Wegi WEYA. Le directeur et le conservateur de l'herbier de Leyde (L), Pieter BAAS et Gerard THUISSE, m'ont permis l'accès aux collections. Andrine FAURE a contribué à la rédaction des diagnoses latines. Les deux rapporteurs, David CHAMBERLAIN et Peter LOWRY, sont aussi remerciés pour leurs remarques et leurs suggestions.

RÉFÉRENCES

- ARGENT G., FAIRWEATHER G. & WALTER K. 1996. — *Accepted Names in Rhododendron Section Vireya*. Royal Botanic Garden, Edinburgh.
- BROWN G. 2003. — Vireyas rhododendrons. *The Systematist* 22: 17-21.
- CULLEN J. 1980. — *Rhododendron* taxonomy and nomenclature: 27-38, in LUTEYN J.L. & O'BRIEN M.E. (eds), *Contributions Toward a Classification of Rhododendron. Proceedings of the International Rhododendron Conference, New York, 1978*. The New York Botanical Garden, New York.
- MANGEN J.-M. 1986. — *Étude phytogéographique et écologique du Mt Trikora (Nouvelle-Guinée)*. Thèse de Doctorat de 3^e cycle, Université Paul Sabatier, Toulouse, France.
- NILSEN E.T. 2003. — Unique anatomical traits in leaves of *Rhododendron* section *Vireya*: a discussion of functional significance: 20-36, in ARGENT G. & MCFARLANE M. (eds), *Rhododendrons in Horticulture and Science. Papers presented at the International Rhododendron Conference, Edinburgh, 2002*. Royal Botanic Garden, Edinburgh.
- ROUSE J.L. 1985. — The propagation of *Rhododendron* section *Vireya* from seed. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 43: 99-115.
- SLEUMER H. 1966. — *Rhododendron*: 474-668, in VAN STEENIS C.G.G.J. (ed.), *Flora Malesiana* I, 6. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- SLEUMER H. 1980. — Past and present taxonomic systems of *Rhododendron* based on macromorphological characters: 19-26, in LUTEYN J.L. & O'BRIEN M.E. (eds), *Contributions Toward a Classification of Rhododendron. Proceedings of the International Rhododendron Conference*,

- New York, 1978.* The New York Botanical Garden, New York.
- STEVENS P.F. 1976. — The altitudinal and geographical distributions of flower types in *Rhododendron* section *Vireya*, especially the Papuasian species, and their significance. *Bot. J. Linn. Soc.* 72: 1-33.
- STEVENS P.F. 1985. — Malesian *Vireya* rhododendrons – towards an understanding of their evolution. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 43: 63-80.
- VAN ROYEN P. & KORES P. 1982. — *Rhododendron*: 1487-1694, in VAN ROYEN P. (ed.), *The Alpine Flora of New Guinea* 3. J. Cramer, Vaduz.

*Soumis le 30 septembre 2004 ;
accepté le 1^{er} juin 2005.*