

# *Xylobium papillosum* : une nouvelle espèce de la sous-tribu Xylobiinae (Orchidaceae) du Guatemala<sup>a</sup>

Fredy Archila<sup>1,2</sup>, Dariusz Szlachetko<sup>3</sup> & Eduardo A. Pérez-García<sup>4,\*</sup>

**Mots-clés/Keywords/Palabras-clave** : Alta Verapaz, Maxillarieae, *Xylobium subintegrum*.

## Résumé

Le genre *Xylobium* est largement distribué en Amérique tropicale. Les espèces connues forment généralement de grandes populations et, comme elles sont de culture facile, on les trouve fréquemment dans les collections néotropicales. Dans cet article, nous décrivons et illustrons une nouvelle espèce originaire du Guatemala. Les plantes de *Xylobium papillosum* sont essentiellement rupicoles, avec des populations isolées habitant des canyons karstiques dans la région nord-centrale du Guatemala. C'est probablement l'espèce sœur de *X. subintegrum*, dont elle se distingue aisément par ses pseudobulbes coniques et plus courts, son inflorescence allongée et ses fleurs espacées. Les sépales et pétales sont jaune bronze et l'apex du labelle est coloré de rouge.

## Abstract

***Xylobium papillosum*: a new species in Xylobiinae (Orchidaceae) from Guatemala** – The genus *Xylobium* is widely distributed in tropical America. The known species usually form large populations. As they are easy to grow, they are frequently found in neotropical orchid collections. In this paper, we describe and illustrate a new *Xylobium* species from Guatemala. Plants of *Xylobium papillosum* grow mainly in rocky places, with isolated populations inhabiting karst canyons in the north-central region of

---

<sup>a</sup> : manuscrit reçu le 5 janvier 2014, accepté le 20 janvier 2014

article mis en ligne sur [www.richardiana.com](http://www.richardiana.com) le 22/01/2014 – pp. 117-123 - © Tropicalia  
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Guatemala. It is probably the sister species to *Xylobium subintegrum*, from which it is easily separable by shorter and conical pseudobulbs, an elongated inflorescence and flowers gathered in a lax inflorescence. The sepals and petals of the new entity are bronze-yellow, and the lip apex is red colored.

## Resumen

El género *Xylobium* tiene una amplia distribución en América tropical. Las especies conocidas por lo general poseen poblaciones abundantes y son fáciles de cultivar, por lo cual es frecuente encontrarlas en colecciones de orquídeas del neotrópico. En el presente trabajo se describe e ilustra una especie nueva del género *Xylobium* para Guatemala. Las plantas de *Xylobium papillosum* son principalmente rupícolas, habitan en poblaciones aisladas en barrancas de kársticas en el centro-norte de Guatemala. Se puede suponer que es la especie hermana de *Xylobium subintegrum* pero se diferencia de ésta porque posee pseudobulbos más cortos y cónicos, la inflorescencia elongada y las flores distribuidas laxamente a lo largo de la inflorescencia y no congestionadas, además del color amarillo bronce de sépalos y pétalos, y por el ápice rojo del labelo.

## Introduction

Le genre *Xylobium* fut décrit par John Lindley en 1825, avec comme espèce type *Xylobium squalens*, qui avait auparavant été décrit par le même botaniste sous le nom de *Dendrobium squalens*. Ce genre a été inclus dans les sous-tribus Lycastinae Schlechter (Dressler, 1993) et Maxillariinae Lindley (Singer & Koehler, 2003 ; Alrich & Higgins, 2008). Au sein de la tribu Maxillarieae Pfitzer on a reconnu entre trois (Szlachetko *et al.*, 2006) et dix sous-tribus (Whitten *et al.*, 2000). Pour la sous-tribu Maxillariinae, quatre clades principaux ont été reconnus : Bifrenariinae Dressler, Lycastinae, Maxillariinae et Xylobiinae Archila, qui peuvent être traités comme des sous-tribus indépendantes (Archila, 1999 ; Whitten *et al.*, 2000 ; Whitten *et al.*, 2007). Dans ces conditions, *Xylobium* se situe dans la sous-tribu Xylobiinae. Cette sous-tribu monogénérique se caractérise par des plantes à pseudobulbes de forme ovoïde ou linéaire, des feuilles plissées mais épaisses, des fleurs avec un gynostème court, arqué et concave, avec un

ped de colonne court auquel s'unit un labelle entier ou trilobé (Archila, 1999). Le genre possède quatre pollinies stipitées et son nom fait référence à sa tige ligneuse.

Le genre *Xylobium* est largement distribué en Amérique tropicale, dont il est endémique, et compte environ 31 espèces. En général, les espèces connues à ce jour ont des populations abondantes et sont de culture facile, ce qui fait qu'on les rencontre fréquemment dans les collections d'orchidées des Néotropiques. Leurs exigences culturelles sont similaires à celles du genre *Lycaste* (Pfahl, 2013). Il n'existe pas beaucoup de données sur l'écologie des espèces du genre. On a toutefois rapporté que les fleurs de *X. squalens* sont pollinisées par les abeilles sans dard du genre *Trigona* (Pintaúdi et al., 1990). Mais il a également été rapporté que *X. sulfurinum* (Lemaire) Schlechter possède des fleurs qui s'autopollinisent et que, pour cette raison, elles sont de courte durée (Soto Arenas, 2008). Les *Xylobium* préfèrent les bois et les forêts avec un fort taux d'humidité (Salazar, 1990 ; Soto Arenas, 2008). Dans la région méso-américaine (du Mexique au Nicaragua), il existe cinq espèces de *Xylobium*. Apparemment le Guatemala est le pays qui possède le plus grand nombre d'espèces (5), suivi par le Nicaragua (4) tandis qu'au Mexique on a enregistré seulement trois espèces (Soto Arenas et al., 2007). Les espèces enregistrées pour la région sont *Xylobium colleyi* (Bateman ex Lindley) Rolfe (Guatemala [G]), *X. elongatum* (Lindley & Paxton) W.B.Hemsley (Mexique [M], G, El Salvador [S], Nicaragua [N]), *X. foveatum* (Lindley) G.Nicholson (M, G, Honduras [H], N), *X. pallidiflorum* (W.J.Hooker) G.Nicholson (G, N) et *X. sulfurinum* (M, G, H, S, N). Au cours d'explorations botaniques dans le département de Alta Verapaz, fut collecté un exemplaire de *Xylobium* qui ne correspond à aucune des espèces déjà enregistrées pour la région et il a été établi qu'il appartenait en fait à un taxon nouveau pour la science. L'objectif du présent travail est de le décrire comme espèce nouvelle.

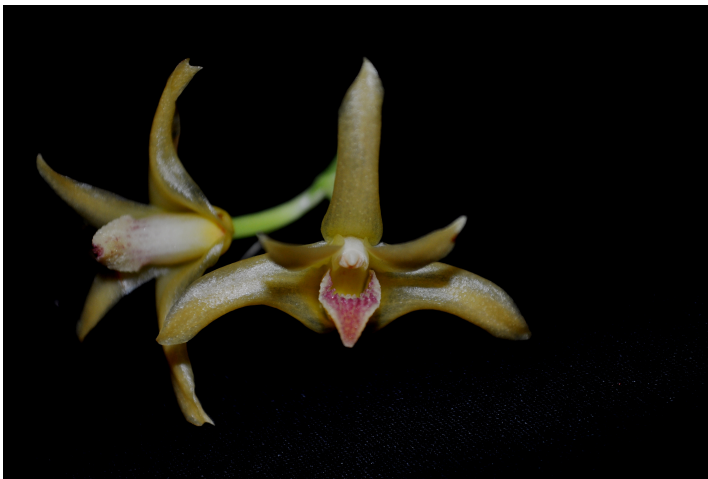
***Xylobium papillosum* Archila, Szlachetko & E.A.Pérez-García, sp.nov.**

Type : Guatemala, Alta Verapaz, Barrancas de Kaquipeck, alt. 1 500 m, “cerca del campamento de la mina antigua, creciendo sobre rocas calizas en un bosque nublado de robles (*Quercus*)”, *F.Archila sn* (holotype : BIGU).

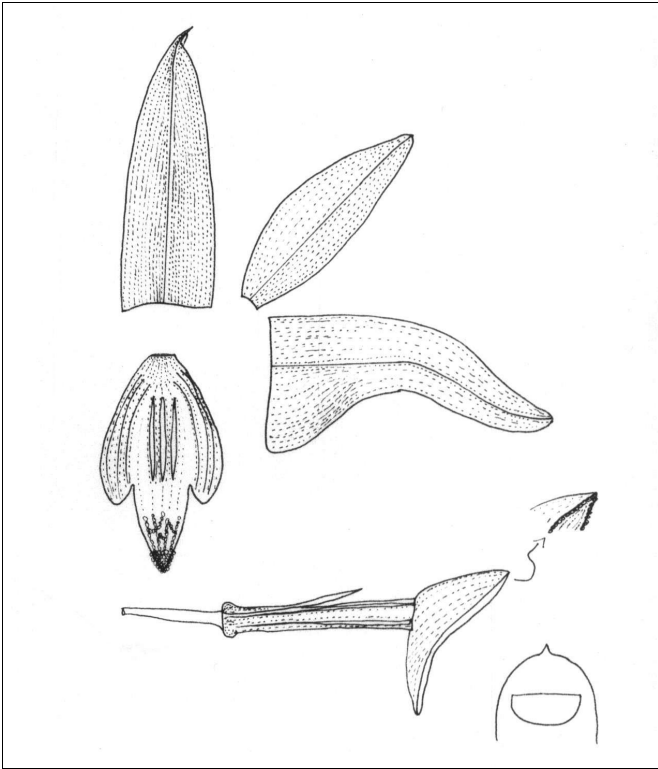
*Herba Xylobium subintegrum similis sed inflorescentia longiore, labelli apicis triangulare-acutis, petalis oblique ellipticis, et sepalis lateralibus oblongo-lanceolatis, differt.*

Étymologie : l'épithète *papillosum* fait référence aux papilles glandulaires de l'apex du labelle.

Plante très cespiteuse à pseudobulbes coniques, 16-20 cm de longueur, 1,5-1,8 cm de largeur à la base et 0,6 cm à l'apex, bifoliés à l'apex ; feuilles flexueuses, 40 cm de longueur, 7,6 cm de largeur, oblancéolées, apex aigu, avec 5 nervures saillantes en face abaxiale, fortement pétiolées, pétiole long de 5 cm et 0,4 cm de diamètre ; inflorescence allongée, 15-18 cm de longueur, avec 8-15 fleurs espacées le long de l'inflorescence ; bractées florales linéaires, 0,6 cm de longueur ; fleur brillante, à sépales et pétales jaune doux, à labelle orangé ; sépale dorsal oblong lancéolé, apex obliquement aristé, à marges réfléchies, 1,8 cm de longueur, 0,6 cm de largeur à la base ; sépales latéraux falciformes, apex arrondi en vue frontale mais aristé en vue latérale, 1,9 cm de longueur, 0,9 cm de largeur à la base, la région proximale formant un menton avec le pied du gynostème ; pétales obliquement elliptiques, marge supérieure plus arrondie et apex aigu, 1,5 cm de longueur, 0,5 cm de largeur en partie médiane ; labelle distinctement trilobé, lobes latéraux aigus arrondis, lobe médian triangulaire aigu, avec 3 quilles proéminentes en partie basale, texture glandulaire papilleuse, 1,4 cm de longueur, 0,8 cm de largeur en partie médiane ; ovaire linéaire oblancéolé, long de 1,2 cm ; gynostème long de 0,7 cm, avec toute la marge glandulaire dentée et un pied de colonne proéminent de 0,6 cm de longueur. Fig. 1 & 2.



**Fig. 1 : Fleur de *Xylobium papillosum*** (ph. F.Archila)



**Fig. 2 : Fleur de *Xylobium papillosum*** (dessin F. Archila)

## Discussion

*Xylobium papillosum* ressemble à *X. subintegrum*, une espèce sud-américaine. Toutefois l'inflorescence est plus courte et les pseudobulbes coniques (*versus* elliptiques), les pétales oblongs lancéolés et le labelle parfaitement trilobé (*versus* entier), avec une texture glandulaire papilleuse à l'apex et non sur toute la lame du labelle, et un apex triangulaire aigu *versus* arrondi, dont les marges sont droites et non crénelées.

Les plantes de *X. papillosum* sont principalement rupicoles, habitent en populations isolées des *barrancas* karstiques au nord du Guatemala. Elles poussent dans une zone de végétation dite Forêt très humide sub-tropicale (froide), avec une hauteur de pluie de 2 045 à 2 514 mm et une température moyenne de 16°C et où la végétation prédominante est la forêt de chênes (chênaies à larges feuilles).

## Remerciements

Nous remercions le biologiste Marco A.Romero pour son aide précieuse dans l'élaboration finale du manuscrit.

## Références

- Alrich, P. & W.Higgins, 2008. *Orchid Genera: Illustrated Dictionary*. The Marie Selby Botanical Gardens. Cornell University Press. 307 pp.
- Archila, F., 1999. La subtribu Xylobiinae Archila. *Revista Guatemalensis* 3: 1-2.
- Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family*. Dioscorides Press, Portland, 314 p.
- Pfahl, J., 2013. *Orchid Species Photo Encyclopedia*. Consulté en ligne le 18/07/2013. <http://www.orchidspecies.com/>
- Pintaúdi, C.A., M.N.S.Stort & M.A.Marin-Morales, 1990. Polinizações naturais e artificiais de *Xylobium squalens* Lindl. (Orchidaceae). *Naturalia* 15 : 67-80.
- Salazar, G.A., 1990. *Xylobium elongatum* (Lindl. & Paxt.) Hemsl., Godm. & Salvin. In E.Hágsater y G.A.Salazar (éds.) *Icones Orchidacearum I*, Pl. 100. Herbario AMO, Instituto Chinoín. Mexico, D.F.
- Singer, R.B. & S.Koehler, 2003. Toward a phylogeny of Maxillariinae orchids: multidisciplinary studies with emphasis on Brazilian species. *Lankesteriana* 7 : 57-60.
- Soto Arenas, M., 2008. *Xylobium sulfurinum* (Lem.) Schltr. In E.Hágsater & M.Soto (éds.) *Icones Orchidacearum 10*, Pl. 1100. Herbario AMO, Instituto Chinoín. Mexico, D.F.
- Soto Arenas M., E.Hágsater, R.Jiménez Machorro & R.Solano Gómez, 2007. *Orquídeas de México*. Herbario AMO-Instituto Chinoín, & Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional- Unidad-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Mexico D.F.
- Szlachetko, D.L., J.Mytnik-Ejsmont, M.Górniak & M.Śmiszek, 2006. Genera et species orchidaliium. 15. Maxillarieae. *Polish Botanical Journal* 51 : 57-59.
- Whitten, W.M., M.A.Blanco, N.H.Williams, S.Koehler, G.Carnevali, R.B.Singer, L.Endara & K.M.Neubig, 2007. Molecular phylogenetics of *Maxillaria* and related genera (Orchidaceae: Cymbidieae) based on combined molecular data sets. *American Journal of Botany* 94 : 1860-1889.

Whitten, W.M., N.H.Williams & M.W.Chase, 2000. Subtribal and generic relationships of Maxillarieae (Orchidaceae) with emphasis on Stanhopeinae: combined molecular evidence. *American Journal of Botany* 87 : 1842-1856.

---

En la región mesoamericana (de México a Nicaragua) se reconoce la existencia de cinco especies de género *Xylobium*. Aparentemente, Guatemala es el país que más especies del género presenta (5 especies), seguida por Nicaragua (4 especies), mientras que en México sólo se han reportado tres especies pertenecientes a este género (Soto Arenas et al., 2007). Las especies previamente registradas para la región son: *Xylobium colleyi*, *X. elongatum*, *X. foveatum*, *X. pallidiflorum* y *X. sulphurinum*. A partir de exploraciones botánicas en el departamento del Alta Verapaz se colectó un ejemplar que no correspondía a las especies previamente registradas para la región y se logró establecer que en realidad pertenece a un nuevo taxón para la ciencia. El objetivo de este trabajo es proponerla como una especie nueva del género *Xylobium*.

*Xylobium papillosum* se parece a *X. subintegrum* una especie sudamericana; sin embargo, la inflorescencia es más corta y los pseudobulbos cónicos en lugar de elípticos, los pétalos oblongo lanceolado y el labelo perfectamente trilobulado (en lugar de entero), con textura glandular-papilar en el ápice y no en toda la lamina del labelo, y ápice triangular-agudo en lugar de redondeado, y los bordes de este rectos en lugar de crenados.

Las plantas de *Xylobium papillosum* son principalmente rupícolas, habitan en poblaciones aisladas en barrancas de kársticas en el norte de Guatemala. Crece en una zona de vida denominada Bosque Muy Húmedo Subtropical (frío) con un patrón de lluvia que va de 2,045 a 2,514 mm una biotemperatura promedio de 16°C y la vegetación predominante es bosque de encino (robleales latifoliados).

---

1 : Estación Experimental de Orquídeas de la Familia Archila, Guatemala.

2 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala

3 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, Gdansk University, Pologne.

4 : Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, C.U., Coyoacán, Cp. 04510. México D.F.

\* auteur pour la correspondance : eduardo.perez-garcia@ciencias.unam.mx