

Un nouvel hybride naturel de *Catasetum* (Cymbidieae, Epidendroideae, Orchidaceae) du Mato Grosso (Brésil)^a

Adarilda Petini-Benelli¹

Mots-clés/Keywords/Palavras chaves : biodiversité/biodiversity/biodiversidade, *Catasetum* × *canaense*, espèces indigènes/native species/espécies nativas, Nova Canaã do Norte.

Résumé

Un nouvel hybride naturel, *Catasetum* × *canaense*, est enregistré dans l'Amazonie méridionale du Mato Grosso. Il a comme parent *Catasetum discolor* et *C. schmidtinaum*. Tous les spécimens de ce taxon rencontrés à ce jour adoptent, exclusivement, un mode de croissance épiphyte et habitent les palmiers du genre *Attalea*. Les spécimens étudiés ont été photographiés, leurs caractères ont été analysés et décrits et des échantillons de fleurs mâles et de fleurs femelles ont été placés en solution liquide. Tout le matériel témoin a été déposé dans les herbiers CNMT, UFMT et UPCB, et des échantillons pour extraction d'ADN ont été envoyés au Laboratoire de Phylogénie et de Génétique pour la Conservation des Plantes de l'Université Fédérale du Paraná.

Abstract

A new natural hybrid in *Catasetum* (Cymbidieae, Epidendroideae, Orchidaceae) from Mato Grosso, Brazil – A new natural hybrid, with *Catasetum discolor* and *C. schmidtinaum* as parents, has been recorded in the southern Amazonia of Mato Grosso. All hitherto found specimens of this taxon, *Catasetum* × *canaense*, grow epiphytically on palm trees of the genus *Attalea*. The specimens were photographed, their characters analysed and described, and male and female flowers were conserved in liquid. The vouchers was deposited in the CNMT, UFMT and UPCB herbaria. Some

^a : manuscrit reçu le 3 juillet 2016, accepté le 22 juillet 2016

article mis en ligne sur www.richardiana.com le 25/07/2016 – pp. 327-342 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

samples were sent to the Laboratory of Phylogeny and Genetics for plant conservation, Federal University of Paraná, for future DNA analysis.

Resumo

Novo híbrido natural de *Catasetum* (Cymbidiaceae, Epidendroideae, Orchidaceae) para Mato Grosso – Novo híbrido natural registrado para a porção da Amazônia Meridional do estado de Mato Grosso tem como parentais *Catasetum discolor* e *C. schmidtianum*. Todos os espécimes de *Catasetum* × *canaense* encontrados até o momento desenvolviam, apenas e exclusivamente, o hábito de crescimento epífítico, e habitavam palmeiras do gênero *Attalea* sp. Os espécimes estudados foram fotografados, tiveram seus caracteres analisados e descritos, e amostras de flores pistiladas e estaminadas mantidas em coleção líquida. Todo o material-testemunha encontra-se depositado nos herbários CNMT, UFMT e UPCB, bem como amostras para extração de DNA encaminhadas para o Laboratório de Filogenia e Genética para a Conservação de Plantas da Universidade Federal do Paraná.

Introduction

Le genre *Catasetum* L.C.M.Richard ex Kunth présente un haut niveau de compatibilité génétique tant entre espèces du genre qu'avec plusieurs autres genres. Sur le plan commercial, on a produit beaucoup de très beaux croisements, impliquant les genres *Ansellia* Lindley, *Catasetum*, *Clowesia* Lindley, *Cycnoches* Lindley, *Cyrtopodium* R.Brown, *Dressleria* C.Dodson, *Galeandra* Lindley et *Mormodes* Lindley (Govaerts *et al.*, 2016). En dépit de cette compatibilité intergénérique observée en hybridation artificielle, il n'existe encore aucun enregistrement d'hybrides naturels impliquant les genres cités, alors même que certains partagent les mêmes habitats. D'un autre côté, il y a de nombreux enregistrements d'hybrides intragénériques, notamment chez *Catasetum* (Bicalho, 1996 ; Romero-González & Carnevali, 1990 ; 1991a ; 1991b ; 1992 ; Petini-Benelli & Grade, 2008 ; 2010 ; Petini-Benelli, 2014, par exemple). Ceci est probablement dû au partage de pollinisateurs, lesquels ne sont pas obligés d'étendre leurs spécificités aux ressources offertes par d'autres genres. Au total 21 nototaxons de *Catasetum* sont reconnus comme valides par Govaerts *et al.* (2016), dont 16 ont été enregistrés pour le Brésil, et trois seulement pour le Mato Grosso : *C.* × *apolloi* Benelli & Grade (2008 : 27), *C.* × *altaflorestense* Benelli & Grade (2010 :

124) e *C. × faustoi* Bicalho (1996 : 64). La majorité des espèces impliquées dans ces hybrides est amazonienne et plus particulièrement de la partie de l'Amazonie méridionale du nord de l'État, à l'exception de *C. osculatum* Lacerda & V.P.Castro (1995 : 381) qui existe aussi dans le *Cerrado*.

Un quatrième, *C. × canaense*, est proposé dans cet article.

Matériel et méthodes

Au cours du projet « Filogenia de *Catasetum* e a Monografia do Gênero para o Estado de Mato Grosso » mené dans le cadre du cours de doctorat en Histoire naturelle, écologie et systématique des organismes, programme de troisième cycle en Écologie et conservation de la biodiversité de l'Université fédérale du Mato Grosso (UFMT), nous avons réalisé des collectes dans tout l'État du Mato Grosso et également reçu du matériel collecté par des collaborateurs du projet. Nous eûmes ainsi accès aux spécimens analysés et nous avons pu en déduire les probables parents. Depuis le début du projet en mars 2013 jusqu'à aujourd'hui, nous avons eu accès à cinq spécimens provenant de localités différentes et présentant une bonne variation entre eux, ce qui a rendu possible une évaluation plus précise du taxon.

Les spécimens de *C. × canaense* ont été herborisés selon Petini-Benelli (2016) et quelques fleurs ont été placées en solution liquide comme matériel complémentaire. Tout le matériel a été déposé dans les herbiers CNMT, UFMT et UPCB. En outre nous avons analysé différents spécimens des espèces concernées dans les herbiers CNMT, HERBAM, INPA, R, SP, UFMT, UPCB et VIES (acronymes selon Thiers, 2016). Le matériel disponible en ligne dans les herbiers virtuels fut également testé et comparé pour confirmer les identifications. Nous avons inclus aussi comme matériel additionnel quelques spécimens qui représentaient le mieux les espèces apparentées.

Nous avons prélevé sur tous les spécimens des échantillons qui furent envoyés au Laboratoire de Phylogénie et de Génétique pour la Conservation des Plantes de l'Université Fédérale du Paraná, pour extraction d'ADN. Tous les échantillons analysés sont présentés par ordre alphabétique de la localité de collecte et par ordre chronologique de collecte.

Les illustrations ont été exécutées à main levée. Les photographies proposées ont été prises soit à partir de plantes en fleurs dans la nature soit à partir de plantes mises en culture après collecte. Ainsi sont présentés la description du nouveau taxon, des illustrations, des commentaires sur les

aspects taxinomiques des espèces concernées et des informations sur la distribution géographique. Ces dernières proviennent des indications portées sur les collections d'herbier examinées, de Barros *et al.* (2015) ainsi que de la littérature consultée. La nomenclature adoptée est basée sur *International Plant Names Index* - IPNI (2016).

Une clé des espèces rencontrées dans la même région a été préparée en insistant sur les caractères les plus discriminants.

Résultats et discussion

Clé d'identification des espèces de *Catasetum* observées dans la région d'occurrence de *Catasetum* × *canaense*

- 1- plante épiphyte.....2
- 1a- plante terrestre ou rupicole.....*C. discolor*
- 2- pseudobulbes étalés à pendants.....3
- 2a- pseudobulbes dressés, ascendants.....4
- 3- pseudobulbes étalés, colonne claviforme rostrée, antennes développées et convergentes.....*C. × apolloi*
- 3a- pseudobulbes pendants, colonne courte, épaisse, triangulaire, sans rostre, antennes sub-développées.....*C. longifolium*
- 4- inflorescence dressée, fleurs mâles non résupinées, labelle galéiforme.....5
- 4a- inflorescence tombante à pendante, fleurs mâles résupinées, labelle sacciforme, trilobé, antennes divariquées, croisées.....6
- 5- labelle avec des nervures à l'intérieur, lobe médian plus court que les latéraux, colonne sub-triangulaire, courbée, rostrée, antennes parallèles, allongées.....*C. matogrossense*
- 5a- labelle lisse à l'intérieur, marges ciliées, lobe médian apiculé et plus marqué que les latéraux, colonne dressée, courte, rostre court, antennes sub-développées.....*C. × canaense*
- 6- labelle cucullé, entièrement couvert de petites protubérances arrondies..7
- 6a- labelle sub-cordé, entièrement lisse, ostia sub-elliptique à sub-circulaire.....*C. osculatum*
- 7- labelle latéralement comprimé, lobe médian apiculé et plus court que les latéraux, ostia réniforme.....*C. schmidtianum*
- 7a- labelle latéralement arrondi, lobe médian avec jusqu'à trois divisions en forme de dents, ostia elliptique.....*C. × altaflorestense*

Catasetum × *canaense* Benelli, *hybr. nat. nov.*

Holotype : Brésil, Mato Grosso, Nova Canaã do Norte. Aprox. 1,5 km da Pousada Portal Teles Pires, na estrada para o Distrito Ouro Branco. Cerca de 1 km da margem do Rio São Manoel (Teles Pires); 10°38' S; 55°42' W. J.A. Lira & S.A. Silva ADA0238, 8-III-2014 (UFMT 41231; Spirit ADA238) (♂).

Hybrida naturalis inter Catasetum discolor et Catasetum schmidtianum.

Cette notoespèce a fréquemment été confondue avec *C. cassideum* Linden & Reichenbach f. (1870 : 171, fig. 6). Elle s'en distingue toutefois par divers aspects, et notamment par le mode de croissance épiphyte et par la morphologie des fleurs femelles, unique morphotype passible de comparaison étant donné que *C. cassideum* a été décrit sur la base de fleurs femelles et qu'il n'y a aucun enregistrement de fleurs mâles de cette espèce.

Herbe épiphyte ; pseudobulbes 10-20 × 4-5 cm, strobiliformes, densément agrégés, dressés, cylindriques, acuminés à l'apex et brusquement atténués à la base ; feuilles 6-10 par pseudobulbe, 35-45 × 3-7 cm, avec 5 nervures robustes saillantes sur la face dorsale, une centrale plus soulignée et deux paires alignées parallèlement de chaque côté de celle-ci, moins développées ; inflorescence 45-70 × 0,8-1 cm, robuste et dressée, légèrement inclinée sous le poids des fleurs ; fleurs mâles jusqu'à 20 sur les $\frac{3}{4}$ terminaux, très odorantes, non résupinées ; pédicelle 30-45 mm de longueur avec l'ovaire, courbé vers le bas ; sépale dorsal 24-26 × 8-9 mm, dressé étalé à réfléchi, oblong, acuminé ; sépales latéraux 29-30 × 10-11 mm, oblongs, réfléchis, généralement tournés en direction du pédicelle et formant un angle pouvant atteindre 45° avec ce dernier, marron verdâtre à marron foncé ; pétales 30-32 × 11-12 mm, ovales, dressés, marron verdâtre à marron foncé, avec des taches marron rougeâtre, marges réfléchies quasi enroulées en tube, formant un ensemble avec le sépale dorsal qui se trouve enveloppé par celles-ci ; labelle 25-27 × 24-25 mm, galéiforme, 20 mm de profondeur, rigide et charnu, lobe médian petit, apiculé, les latéraux légèrement tournés vers l'extérieur, marron verdâtre à marron foncé, brillant, avec de petites dents sur les marges des lobes latéraux ; colonne 10-13 × 8-9 mm, dressée, sub-triangulaire ; rostellum 3 mm ; antennes sub-développées, 3-5 × 0,9-1,2 mm ; pollinies 2, jaunes, 5 × 3 mm ; stipe 6 × 5 mm ; anthère 6 × 5 mm. Fleurs femelles non résupinées ; sépales 22 × 5-6 mm, dressés étalés à réfléchis, oblongs, vert clair à vert jaunâtre, le dorsal triangulaire, les latéraux falciformes, plus réfléchis et obliques ; pétales 23 × 6-7 mm, vert jaunâtre ; labelle 25-26 × 20-21 mm, rigide et

charnu, galéiforme, 34-36 mm de profondeur, vert à vert jaunâtre, glabre, marges lisses ou légèrement crénelées, un peu réfléchies près de la base ; colonne 11-12 × 9-10 mm, dressée, triangulaire, cavité stigmatique 7 × 1-1,5 mm, rostellum, antennes, anthère et pollinies absents ; fruits non observés. Fig. 1-3.

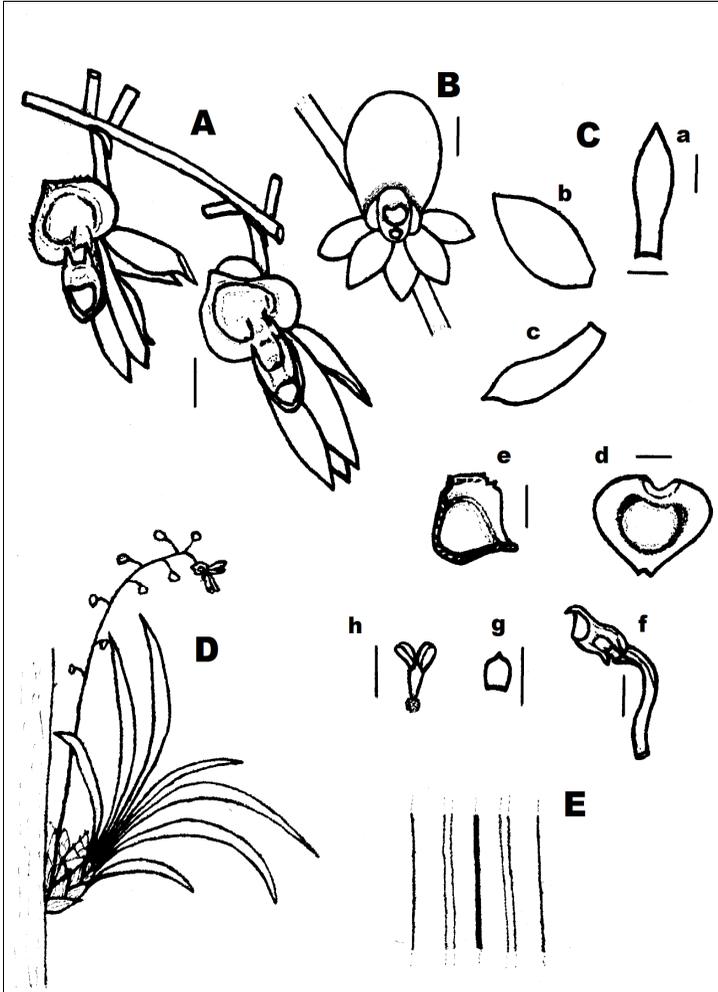


Fig. 1 : *Catasetum* × *canaense* Benelli

A. fleurs mâles ; B. fleur femelle ; C. fleur mâle disséquée : a. sépale dorsal – b. pétale – c. sépale latéral – d. labelle vu de dessus – e. labelle en coupe longitudinale – f. colonne et pédicelle – g. anthère – h. pollinarium ; D. aspect général de la plante ; E. détail des nervures de la feuille. Dessin Adarilda Petini-Benelli.



Fig. 2 : fleur mâle de *Catasetum* × *canaense*

ph. Sérgio A.Q. Costa

Distribution : les spécimens analysés sont originaires de l'Amazonie méridionale de l'État du Mato Grosso et furent collectés dans les villes de Colorado, Nova Canaã do Norte et dans les environs. L'un des spécimens (ADA397) fut obtenu d'un cultivateur de Colíder qui ne connaissait pas la localité exacte de collecte mais affirmait que le spécimen était de la région.

Statut de conservation : selon les critères établis par IUCN (2014), *C. × canaense* peut être considéré comme une espèce vulnérable (VU, D2) du fait de la suppression accélérée de la végétation primaire observée dans la région où furent collectés les échantillons et du faible nombre de points d'observation du taxon. Les villes de Colíder, Colorado et Nova Canaã do Norte sont situées dans une grande aire d'influence du Rio Teles Pires et subissent la déforestation entreprise pour créer des pâturages, prélever du bois et construire l'usine hydroélectrique de Colíder, et notamment de sa retenue.

Étymologie : en référence au lieu d'origine du matériel type, Nova Canaã do Norte. Fig. 4.



Fig. 3 : exemples de fleurs de *Catasetum* × *canaense*

A. fleur femelle ; B-D : fleurs mâles. Ph. Sandro M. Araújo [A et B] et Jânio A. Lira [C et D].

Hybride naturel entre *C. discolor* (Lindley) Lindley (1844 : 34) et *C. schmidtianum* F.E.L.Miranda & K.G.Lacerda (1992 : 58), *C. x canaense* partage certains caractères avec ses deux parents (Tab. 1), ainsi que les pollinisateurs. Sur la figure 5 (C et D), il est possible d'observer l'action de *Eulaema* (*Apeulaema*) *pseudocingulata* Oliveira (Apidae: Euglossini) collectant des essences sur des fleurs femelles et mâles de *C. x canaense*, tandis qu'en A et B on voit la même espèce visitant les parents. Puisqu'il présente des

Tableau 1 : comparaison des caractères morphologiqueschez *Catasetum × canaense*, *C. schmidtianum* et *C. discolor*

Seuls les caractères relatifs aux fleurs mâles sont énumérés ici du fait qu'il n'a pas été possible d'analyser les fleurs femelles de chacune des trois espèces.

Caractères	<i>Catasetum × canaense</i>	<i>C. schmidtianum</i>	<i>C. discolor</i>
Pseudobulbes	densément groupés, strobiliformes, 10–20 × 4–5 cm	groupés, fusiformes, 10–25 × 3–4.2 cm	groupés, fusiformes à elliptiques, 7–15 × 2.2–3.8 cm
Feuilles	6–10 par pseudobulbe, oblongues, apiculées, 35–45 × 3.5–3.7 cm	8–10 par pseudobulbe, oblongues lancéolées, 20–45 × 4–8 cm	5–8 par pseudobulbe, oblongues lancéolées, 6–30 × 2.5–6 cm
Inflorescence	dressée, rigide, légèrement arquée sur la portion supérieure, 45–70 × 0.8–1 cm	arquée, jusqu'à 40 cm de longueur environ	dressée, parfaitement ascendante ou un peu arquée, jusqu'à 50 cm de longueur
Bractées	lancéolées et acuminées, 9 × 4 mm	lancéolées et acuminées, 12 × 6 mm	lancéolées et acuminées, 9 × 4 mm
Pédicelle	ovaire légèrement courbé, 3–4.5 cm de longueur avec l'ovaire	légèrement courbé, sigmoïde, 4 cm de longueur environ avec l'ovaire	étalé, 2–2.3 cm de longueur avec l'ovaire
Sépale dorsal	oblong, 24–26 × 8–9 mm	linéaire lancéolé, dressé, concave, 45–50 × 10–12 mm	oblong lancéolé réfléchi, 11–12 × 3–4 mm
Sépales latéraux	oblongs, réfléchis, 29–30 × 10–11 mm	linéaires lancéolés, aigus à un peu acuminés, fortement concaves, 46–50 × 13–15 mm	oblongs linéaires, obtus, réfléchis, 12–14 × 4 mm
Pétales	obovales, étalés, un peu réfléchis, 30–32 × 11–12 mm	linéaires lancéolés, convexes, acuminés, dressés, 45–50 × 13–16 mm	lancéolés, aigus, convexes, dressés, 11–12 × 2.4–3 mm
Labelle	non résupiné	résupiné	non résupiné
Labelle (longueur × largeur × profondeur)	charnu, galéiforme, marges irrégulièrement dentées, 25–27 × 24–25 × 22 mm	charnu, sub-elliptique, marges irrégulièrement dentées ou ciliées, concave, 20–23 × 30–35 × 10 mm	charnu, rigide, galéiforme, lobes latéraux discrets, 10–13 × 9–12 × 8–10 mm
Colonne	charnue, dressée et légèrement droite à la base, rostrée, 10–13 × 8–9 mm	charnue, dressée, sub-triangulaire, base courte, rostellum long, 28–33 × 8–10 mm	charnue, semi-cylindrique, angulaire, 6–7 × 3–5 mm
Antennes	sub-développées, 3–5 × 9–12 mm	robustes, divariquées et croisées, env. 18 × 2 mm	sub-développées, 3–5 × 9–12 mm
Anthère	sub-triangulaire, rostrée	sub-triangulaire, rostrée	quadrangulaire
Pollinies	2, fendues, jaunâtres	2, fendues, jaunâtres	2, fendues, jaunâtres

antennes sub-développées, le taxon doit être classé dans la section *Pseudocatasetum* Rolfe. Toutefois il existe des variations chez qui les antennes sont un peu plus développées, ce qui indique sans doute l'influence de *C. schmidtianum* qui possède des antennes longues et divariquées. Romero-González & Jenny (1992) attiraient l'attention sur l'importance de connaître la biologie de la pollinisation des *Catasetum* et les mécanismes d'isolement reproductif des espèces car ils constituent un bon moyen de distinguer celles-ci des hybrides naturels et de rendre possible l'établissement d'une relation entre les parents.

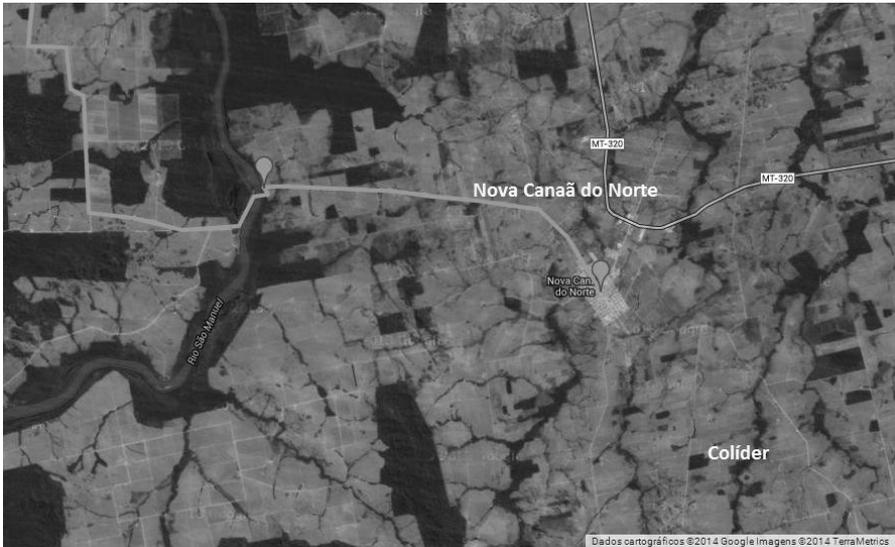


Fig. 4 : carte de localisation du spécimen type de *Catasetum* × *canaense*
réalisée à partir de Google Earth, version 7.1.5.1557.

Collecté sur les rives du Rio São Manoel (nom donné au Rio Teles Pires dans la région), sur des aires de pâturages humides avec prédominance de *Attalea maripa* (Aublet) von Martius (Arecaceae : Inajá), le spécimen type fut collecté à environ 1,5 km de l'hôtel Pousada Teles Pires sur la route d'accès au district Ouro Branco, à environ 1 km des rives du fleuve. La surface soulignée (Fig. 4), où furent collectés les spécimens (Fig. 6), est une bande étendue sur la rive gauche du fleuve, où il est possible de noter de grands pâturages, des aires d'inondation saisonnière et diverses sources dont les flux d'eau alimentent le Teles Pires. Généralement, autour de ces flux, se



Fig. 5 : abeilles Euglossini collectant des huiles essentielles

sur des fleurs de : A. *Catasetum discolor* ; B. *Catasetum schmidtianum* ; C. *Catasetum* × *canaense* fleur mâle ; D. *Catasetum* × *canaense* fleur femelle; E, F. *Catasetum discolor* in situ, sur affleurement rocheux, Nova Canaã do Norte, Mato Grosso.

Ph. Adarilda Petini-Benelli [A, E, F] et Sandro M. Araújo [B-D]



forment des aires humides, en permanence inondées. Dans ce paysage se détache le palmier susdit, Inajá, sur lequel se rencontre une grande richesse en espèces. Il est très fréquent d'observer, partageant le phorophyte, *C. osculatum*, *C. schmidtianum* (Fig. 7), *C. longifolium* Lindley (1839 : 94), *C. matogrossense* Bicalho (1964 : 1), *C. × altaflorestense*, *C. × apolloi*, en plus de *C. × canaense*, tous de croissance épiphyte. *C. discolor* (Fig. 8) est une espèce terrestre ou rupicole et, dans la région, peut s'observer sur des affleurements rocheux, toujours au sol (Fig. 5, E et F).

Fig. 6 : *Catasetum* × *canaense* in situ

Ph. Sandro M. Araújo

Cultivé depuis longtemps, *C. × canaense* fut constamment confondu avec *C. cassideum*. Toutefois l'étude des échantillons obtenus et leur comparaison avec les ex-sicatas déposés dans les herbiers ont permis d'individualiser le premier. Notamment par rapport au mode de croissance puisque, alors que *C. cassideum* est terrestre sur sols aréneux riches en détritux végétaux, *C. × canaense* est épiphyte en terrain ouvert et a toujours été observé, à ce jour, fixé sur des palmiers du genre *Attalea* Kunth.

Matériel sélectionné comme paratypes : Brésil, Mato Grosso, Colorado, próximo à Nova Canaã do Norte. S.M. Araújo APB954, 23-V-2014 (UFMT 41430; Spirit UFMT 954) (♀); Idem. S.M. Araújo APB994, 27-V-2015 (CNMT; Spirit UPCB) (♀); Nova Canaã do Norte, Localidade 'Doze', margem do rio Teles Pires. S.M. Araújo ADA1443, 27-V-2015 (CNMT; Spirit UPCB) (♂); Nova Canaã do Norte, aprox. 1,5 km da Pousada Portal Teles Pires, na estrada para o Distrito Ouro Branco, cerca de 1 km da margem do rio São Manoel (Teles Pires), 10°38' S; 55°42' W. J.A. Lira & S.A. Silva ADA238, 14-

III-2015 (CNMT) (♂); Local de coleta ignorado. *Ex hort.* Mari Tereza O. Lima. *A. Petini-Benelli* ADA397, 13-VI-2014 (UFMT 41411; *Spirit* UPCB 0397) (♂); Idem. *A. Petini-Benelli* ADA397, 28-III-2015 (CNMT) (♂).



Fig. 7 : *Catasetum schmidtianum*

Ph. A. Petini-Benelli

Matériel additionnel examiné :

C. cassideum : Brésil, Amazonas, Manaus, próximo ao igarapé do Passarinho. *D.F. Coêlho* INPA6645, 1-VII-1958 (INPA 6645) (♀). MATO GROSSO. Juruena. *F.C. Hoehne* 1863, V-1909 (R 3011) (♀); Juruena. *F.C. Hoehne* CRONDON2008, V-1909 (SP 29397) (♀). ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Biológica de Comboios. *O.J. Pereira et al.* 4650, 4-VII-1993 (VIES 6973) (♀); Idem. *Weiler Júnior, I.* 47, 15-II-1994 (VIES 8124) (♀); Conceição da Barra: Barreiras. *M.C.F. Jesus* 167, 6-II-1997 (VIES 16443) (♀).

C. discolor : Brésil, Mato Grosso, Campo Novo dos Parecis, PCH Garganta da Jararaca, margens do Rio do Sangue. *A. Petini-Benelli* ADA398, 13-III-2014 (UFMT 41224) (♂); Colíder. *C.R.A. Soares et al.* 3574A, 2-VI-2011 (HERBAM 5448) (♀); Idem. *C.R.A. Soares et al.* 3574B, 2-VI-2011 (HERBAM 5617) (hermafrodita); Idem. *C.R.A. Soares et al.* 3574D, 2-VI-2011 (HERBAM 5619) (♂ e hermafrodita); Idem. *C.R.A. Soares et al.* 3574E, 2-VI-2011 (HERBAM 5620) (♂); Idem. *C.R.A. Soares et al.* 3574G, 2-VI-2011 (HERBAM

5622) (hermafrodita); Guarantã do Norte. A. Grade & H.S. Lima ADA40, 25-VI-2013 (UFMT 40.835) (♂).

C. schmidtianum : Brésil, Mato Grosso, Aripuanã. M. Mee s.n., s.d. (SP 349491) (♂); Carlinda: Rod. MT-208, acesso à Balsa da Indeco. A. Petini-Benelli ADA4, 16-IV-2013 (UFMT 40848) (♂); Carlinda: Rod. MT-208. A. Petini-Benelli & J.H. Piva ADA231, III-2012 (UPCB 77054) (♂); Idem. A. Petini-Benelli & J.H. Piva ADA231, 27-I-2014 (UFMT 41225) (♂); Chapada dos Guimarães: Rio da Casca, Usina 3. R. Godinho 283, 19-III-1997 (UFMT 15399) (♂); Sinop. A.K. Koch et al. 545, 13-III-2013 (SP 475232) (♂); Margens do rio Teles Pires, entre Sorriso e Alta Floresta. A. Schmidt Filho s.n., s.d. (SP 349489) (♂).



Fig. 8 : *Catasetum discolor*

Ph. A. Petini-Benelli

Remerciements

Mes remerciements vont aux conservateurs des herbiers consultés ; aux collaborateurs et collecteurs auxiliaires, Jânio e Simone A. Lira et Sandro M. Araújo, pour leur aide dans les collectes et l'envoi d'échantillons ; à Jânio Lira, Sandro Araújo et Sérgio A. Q. Costa, pour la mise à disposition d'images ; à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pour la bourse de doctorat.

Références

- Barros, F. de, F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster, L.Menini Neto, S.G.Furtado, C.Nardy, C.O.Azevedo & L.R.S.Guimarães, 2015. Orchidaceae. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB11312>. Consulté le 14/10/2015.
- Bicalho, H.D., 1964. Um novo *Catasetum* L. C. Rich. (Orchidaceae) da flora brasileira. *Loefgrenia* 17 : 1-3.
- Bicalho, H.D., 1996. *Catasetum* × *fausti* Bicalho – Orchidaceae, um novo híbrido natural. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental* 2 (2): 64-65.
- Govaerts, R., P.Bernet, K.Kratochvil, G.Gerlach, G.Carr, P.Alrich, A.M.Pridgeon, J.Pfahl, M.A.Campacci, D.H.Baptista, H.Tigges, J.Shaw, P.Cribb, A.George, K.Kreuz, K. & J.Wood, 2016. *World Checklist of Orchidaceae. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew*. <http://apps.kew.org/wcsp/>. Consulté le 29/10/2016.
- IPNI – The International Plant Names Index, 2016. [*Catasetum*]. <http://www.ipni.org>. Consulté le 14/06/2016.
- IUCN Standards and Petitions Subcommittee, 2014. *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria*. Version 11. Préparé par le Standards and Petitions Subcommittee. <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.
- Lacerda Jr., K.G. & V.P.Castro Neto, 1995. *Catasetum osculatum* Lacerda & P. Castro sp. nov. *Bradea* 6 (44) : 381-386.
- Linden, J.J. & H.G.Reichenbach fillius, 1874. Tafel 170. VI. *Catasetum cassideum*, p. 171, fig. 6. In: H.G.Reichenbach fillius, *Xenia Orchidacea*. Beiträge zur Kenntniss der Orchideen, vol. II. Leipzig: F.A.Brockhaus.
- Lindley, J., 1839. 154. *Catasetum longifolium*. *Edward's Botanical Register* 25 (Misc.) : 94.
- Lindley, J., 1844. *Catasetum discolor*. *Edward's Botanical Register* 30 (Misc.) : 34.

- Miranda, F.E.L.F. & K.G.Lacerda, 1992. Estudos em *Catasetinae* (Orchidaceae) – 1. *Bradea* 6(7) : 45-60.
- Petini-Benelli, A., 2014. Novelties in *Catasetum* (Orchidaceae) in the State of Rondônia, Brazil. *Feddes Repertorium* 125 : 1-11. Doi :10.1002/fedr.201400028.
- Petini-Benelli, A., 2016. Herborização de Orchidaceae com Pseudobulbos Espessados. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, Rama* 9(2), sous presse.
- Petini-Benelli, A. & A.Grade, 2008. A new species of *Catasetum* (Orchidaceae) for the state of Mato Grosso, Brazil. *Edinburgh Journal of Botany* 65(1) : 27-34, doi :101017/S0960428608004824.
- Petini-Benelli, A. & A.Grade, 2010. Novo Híbrido Natural de *Catasetum* L.C. Rich. ex Kunth (Orchidaceae) para o Norte de Mato Grosso, Brasil. *Orquidário* 24(4) : 124-132.
- Romero-González, G.A. & G.Carnevali, 1990. *Catasetum* Natural Hybrids From Southern Venezuela – 1. *Catasetum* ×*tapiriceps* Reichb.f. *American Orchid Society Bulletin* 59(12) : 1214-1220.
- Romero-González, G.A. & G.Carnevali, 1991a. *Catasetum* Natural Hybrids From Southern Venezuela – 2. *Catasetum* ×*dunstervillei* G. Romero & Carnevali. *Orchids, Flórida*, v.60, n.2 : 115-120.
- Romero-González, G.A. & G.Carnevali, 1991b. *Catasetum* Natural Hybrids From Southern Venezuela – 3. *Catasetum* ×*roseo-album* (Hook.) Lindley and *C. xwendlingeri* Foldats. *Orchids*, v.60, n.8 : 770-774.
- Romero-González, G.A. & G.Carnevali, 1992. *Catasetum* Natural Hybrids From Southern Venezuela - IV. Biology and Nomenclature. *American Orchid Society Bulletin* 61(4) : 354-360.
- Romero-González, G.A. & R.Jenny, 1992. New Natural Hybrids and Nomenclatural Novelties in *Catasetum* (Orchidaceae) from the Guianas, Ecuador, and Peru. *Novon* 2(3) : 241-248.
- Thiers, B.M. (éd.), 2016. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. Consulté le 05/03/2016.

1 : Doutoranda em História Natural, Ecologia e Sistemática de Organismos pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal de Mato Grosso, Av. Fernando Correa da Costa, 367, Bairro Boa Esperança, CCBS-II, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. CEP: 78060-900
ada.benelli@gmail.com