

Un *Bonamia* (Convolvulaceae) nouveau du nord de Madagascar

Thierry DEROIN

USM 0602 Taxonomie et Collections, Département Systématique et Évolution,
Muséum national d'Histoire naturelle, CP 39, 57 rue Cuvier, F-75231 Paris cedex 05 (France)
deroin@mnhn.fr

RÉSUMÉ

Une nouvelle espèce malgache de Convolvulaceae, *Bonamia ankaranensis* Deroïn, est décrite des plateaux karstiques de l'Ankara (province de Majunga) et de l'Ankarana (province d'Antsiranana). Connue seulement par deux récoltes, elle est bien distinguée par ses inflorescences thyrsoides souvent grandes et son ovaire uniloculaire à l'anthèse. Ce dernier caractère, non encore relevé dans le genre, résulte vraisemblablement d'une accélération ontogénétique du gynécée déjà reconnue au sein de la famille.

MOTS CLÉS

Convolvulaceae,
Bonamia,
gynécée,
hétérochronie,
karst,
Madagascar.

ABSTRACT

A new species of Bonamia (Convolvulaceae) from northern Madagascar.

A new Malagasy species of Convolvulaceae, *Bonamia ankaranensis* Deroïn, is described from the limestone plateaus of Ankara and Ankarana in the Majunga and Antsiranana provinces respectively. It is known from only two collections and is well characterized by its usually large thyrsoid inflorescences and its unilocular ovary at anthesis, an until now unrecognized feature in the genus, but likely evolving from an ontogenetical acceleration in the gynoecium, already demonstrated elsewhere in the family.

KEY WORDS

Convolvulaceae,
Bonamia,
gynoecium,
heterochrony,
karst,
Madagascar.

INTRODUCTION

Lors de la parution de la Flore des Convolvulacées de Madagascar et des Comores (DEROIN 2001), certains spécimens très incomplets n'avaient pu être traités. C'était le cas en particulier pour une récolte effectuée en 1987 par Pete PHILLIPSON, dans le massif de l'Ankarana, et consistant en segments d'une liane ligneuse grêle

portant de très grandes inflorescences axillaires. Bien que la présence de fleurs blanches soit signalée sur l'étiquette, les parts déposées tant à P qu'à K et MO révèlent seulement des boutons floraux, beaucoup trop jeunes pour une attribution générique précise. En septembre 2003, il nous est apparu que cette collection doit être rapprochée d'une récolte très antérieure de DECARY, dans le massif plus occidental, mais également karstique

de l'Ankara, près de Maevatanana. Le spécimen, plus feuillu, présente des inflorescences plus petites, à première vue défleurées. Un examen plus poussé a permis toutefois de reconnaître une fleur à l'anthèse et même un fruit.

Les deux récoltes peuvent alors être rapportées sans hésitation au genre *Bonamia* Thouars, mais appartiennent à une espèce nouvelle que nous décrivons ici.

***Bonamia ankaranensis* Derooin, sp. nov.**

Frutex scandens pluribus metris longus, ramulis teretibus striatis cito glabrescentibus, cortice atrobrunneo aut badio cum lenticellis roseis pulvereis obtectis. Folia petiolis 4-15 mm longis, supra leviter canaliculatis, sparse breve pilosis rursis, laminis ellipticis fere concoloribus in sicco, 32-80 × 18-50 mm, basi obscure cuneatis vel truncatis-emarginatis, margine undulatis, apice obtusis vel truncatis usque ad 4 mm mucronatis, nervo mediano et nervis lateralibus utrinque 5-7 subtu prominentibus.

Inflorescentia axillaris densa saepius ampla, thyrsioidea cum axe usque ad 40 cm longo, bracteis basi foliaceis breve petiolatis 4-35 mm longis, apice acicularibus sessilibus 1-3 mm longis, cum cymulis 3-8 floris.

Sepala inaequalia, exteriora longissima, 54-70 × 20-28 mm, elliptica, externe toto sparse pilosa, interne tantum ad apicem, marginibus scariosis ciliatis, latissimis in interioribus sepalis. Corolla alba vel luteo-alba, anguste infundibuliformis, c. 8 mm alta, distincte lobata, mediopetalis fasciis externe pilosis tantum. Stamina stylique exserti, filamenta inaequalia glabra 4-5,5 mm longa, c. 0,5 mm supra basin tubi inserta, basi longe applanata, antherae oblongae c. 2 mm longae. Pollinis grana laevia ellipsoidea c. 23 × 23 × 30 µm, 3-sulcata. Styli 2, filiformes, paulo inaequales, c. 6,5 mm longi, e basi separati, stigmata ovoidea lobulata, ovarium glabrum ellipsoideum, c. 1,3 mm altum, paulo 4-lobatum, 4-ovulatum, 1-loculatum ad anthesin, sed distincte 2-loculatum in juveni aetate, discus annulatus c. 0,3 mm altus.

Capsula ovoidea depressa 1-locularis, c. 2 mm alta, cincta sepalis, pericarpio striato stramineo in 4 valvas dehiscente. Semen 1, late ovoideum, c. 1 × 1 × 1,3 mm, glabrum, tegmine badio, hilo multo nitidiore, ovula abortiva 3.

Crescit ad saxa calcarea utique jugi Ankarae Ankaranaeque.

TYPUS. — Decary 14551, Madagascar, Massif de l'Ankara (Nord-Ouest, *vide* carnet de récolte), rocher calcaire, fl., fr., 25 juil. 1939 (holo-, P! ; iso-, P!).

Liane ligneuse longue de plusieurs mètres, à rameaux grêles striés et rapidement glabrescents, couverts d'une écorce brun sombre ou brun-

rouge, ponctuée de lenticelles roses pulvérulentes. Feuilles à pétioles longs de 4-15 mm, un peu canaliculés au-dessus, à pilosité rousse courte et clairsemée, à limbes elliptiques presque concolores sur le sec de 32-80 × 18-50 mm, plus ou moins cunés ou tronqués-émarginés à la base, à marges ondulées et sommets obtus ou tronqués, munis d'un mucron atteignant jusqu'à 4 mm. Nervures médiane et latérales (5-7 paires) saillantes sur les deux faces.

Inflorescence axillaire dense, thyrsioïde, souvent de grandes dimensions, avec un axe pouvant atteindre au moins 40 cm de long, à bractées basales foliacées brièvement pétioles longues de 4-35 mm et bractées sommitales aciculaires sessiles de 1-3 mm, ces dernières axillant des cymules de 3-8 fleurs. Sépales inégaux, les externes plus longs, de 54-70 × 20-28 mm, elliptiques, pileux à l'extérieur et au sommet de leur face interne, à marges scarieuses ciliées, plus larges dans les sépales internes. Corolle blanche ou jaunâtre, en entonnoir étroit, haute de c. 8 mm, lobée, à bandes médiopétalaires extérieurement pileuses. Étamines et styles exserts, filets inégaux glabres longs de 4-5,5 mm, insérés à 0,5 mm du fond du tube par des bases longuement aplaties. Anthères oblongues, longues de c. 2 mm. Grains de pollen ellipsoïdes lisses, de c. 23 × 23 × 30 mm, 3-sulqués. Ovaire ellipsoïde glabre, haut de c. 1,3 mm, un peu quadrilobé, 4-ovulé, présentant une seule loge à l'anthèse, mais manifestement 2-loculaire dans les stades antérieurs. Styles 2, filiformes, légèrement inégaux, longs de c. 6,5 mm, séparés dès la base, stigmates ovoïdes lobulés. Disque annulaire, haut de 0,3 mm.

Capsule ovoïde déprimée, uniloculaire, haute de c. 2 mm, entourée des sépales non accrescents. Péricarpe strié, jaune paille, déhiscent en 4 valves. Graine mûre 1, largement ovoïde, de c. 1 × 1 × 1,3 mm, à tégument glabre brun-rouge et hile beaucoup plus clair. Ovules avortés 3.

Croît dans les roches calcaires du bassin de Majunga, au moins les massifs de l'Ankara et de l'Ankarana. — Fig. 1.

PARATYPE. — MADAGASCAR : *Phillipson* 1990, Prov. Antsiranana, along RN 6, 30 km north of Ambilobe, 12°57'S, 49°08'E, 120 m, bout., 30 juin 1987 (KI, MO!, P!).

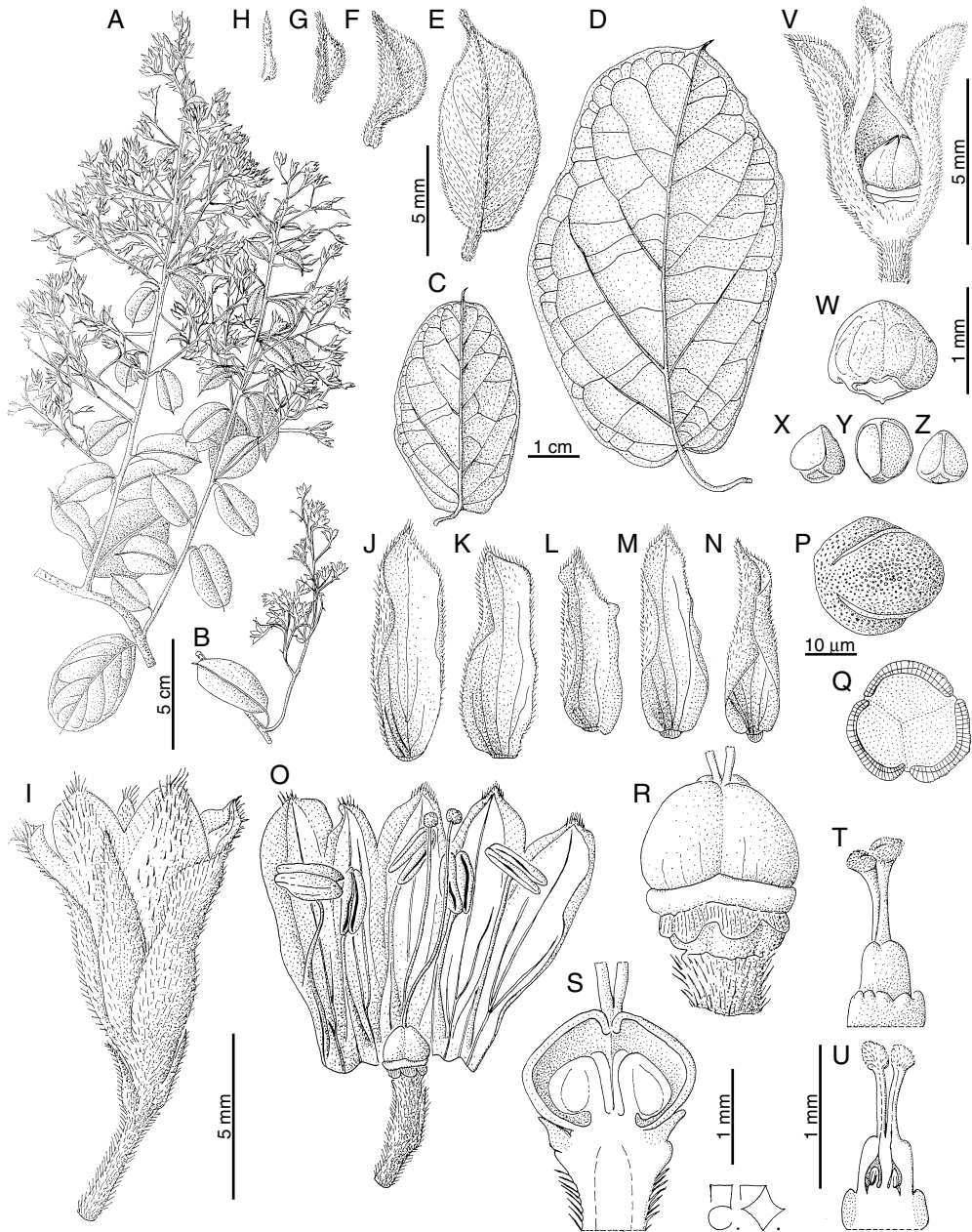


FIG. 1. — *Bonamia ankaransensis* Deroin : **A**, segment de rameau feuillé avec deux grandes inflorescences ; **B**, inflorescence ; **C, D**, feuilles ; **E-H**, bractées ; **I**, fleur épanouie ; **J, K**, sépales externes ; **L**, sépale intermédiaire ; **M, N**, sépales internes ; **O**, corolle et androcée partiellement disséqués et gynécée ; **P, Q**, grains de pollen ; **R, S**, détail du gynécée à l'anthesis en vue externe et en section longitudinale ; **T, U**, *idem* à un stade antérieur ; **V**, fruit mûr, deux sépales ôtés ; **W**, graine mûre ; **X-Z**, ovules avortés. A, C-H, T, U, *Phillipson* 1990, MO ; B, I-S, V-Z, *Decary* 14551.

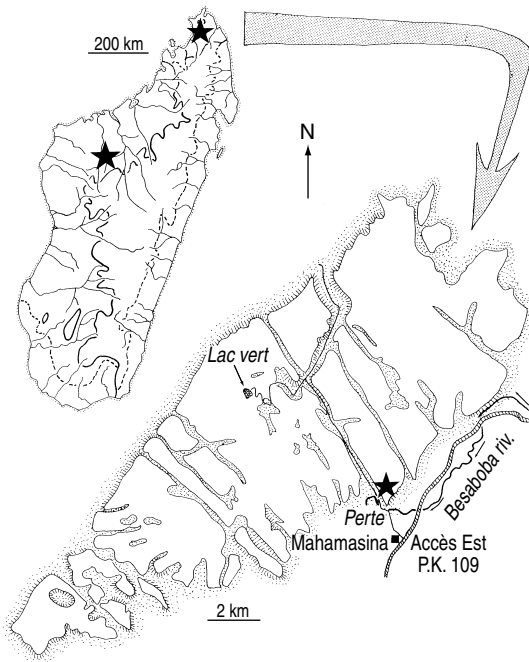


FIG. 2. — Carte de situation des deux récoltes connues de *Bonamia ankaranensis* Deroin et localisation précise de la récolte Phillipson 1990 dans l'Ankarana (en partie d'après BARDOT-VAUCOULON 1997, modifié).

REMARQUES CHOROLOGIQUES ET PHÉNOLOGIQUES

Le genre *Bonamia* paraît donc actuellement représenté par sept espèces dans la Grande Île, *B. ankaranensis* étant la cinquième des espèces endémiques qui, comme nous l'avons montré (DEROIN 1998), semblent s'être différenciées le long du rebord montagneux oriental, selon un processus tout à fait original. On remarquera que ce nouveau taxon paraît strictement calcicole, ce qui est une surprise pour la Grande Île, où seul *B. spectabilis* (largement réparti en Afrique) croît dans les régions occidentales et semble tolérant aux carbonates.

La floraison se produit au cœur de la saison sèche, une modalité très peu fréquente pour les angiospermes de l'Ankarana (seulement 10 % des espèces d'après BARDOT-VAUCOULON 1997), mais conforme à la phénologie de la plupart des *Bonamia* malgaches, à l'exception de *B. apikiensis* Deroin, fleurissant en février (DEROIN 2001).

Notre nouvelle espèce se caractérise toutefois par sa présence sur un substrat carbonaté et à une faible altitude, nettement inférieure à 800 m. La grande disjonction observée entre les deux localités de collecte connues (environ 600 km à vol d'oiseau), suggère que cette espèce croissait, et croît peut-être encore, sur une bonne partie de l'auréole carbonatée du bassin de Majunga (Fig. 2). Une répartition similaire a été signalée par MILLER (2003) pour des Boraginaceae calcicoles, particulièrement *Hilsenbergia labatii* J.S. Mill., espèce présentant une large lacune entre le Bemaraha (centre-ouest) et l'Ankarana. Considérant la difficulté de circulation dans les karsts, il est encore prématuré d'écarter toute éventualité d'un problème d'échantillonnage, mais s'il s'agit bien ici de populations isolées, celles-ci ne seraient alors séparées que depuis peu de temps, car on n'observe pas de divergence sensible entre elles.

NOTES MORPHOLOGIQUES

L'inflorescence est remarquable par sa complexité et ses dimensions pouvant être relativement importantes, en comparaison de la gracilité des tiges.

Le gynécée montre à la fois une tendance à la monospermie et une résorption de la cloison au cours du développement, celle-ci non signalée dans les autres *Bonamia*, où cependant la cloison peut être plus ou moins épaisse (MYINT & WARD 1968). Par ailleurs l'ovaire à l'anthèse présente une grande similitude morphologique avec la capsule mûre. Ces particularités résultent manifestement d'une hétérochronie, en l'occurrence d'une accélération ontogénétique à l'intérieur de la tribu des Convolvuleae, identique à celle que nous avons mise en évidence dans les Ipomoeae (DEROIN 1999).

La tendance évolutive vers l'uniovulie se retrouve dans d'autres genres de la même sous-tribu des Dicranostylinae tels que *Cressa* et *Metaporana* (DEROIN 2001). Le caractère uniloculaire de l'ovaire constitue en revanche une innovation pour le genre *Bonamia*.

En conclusion, il convient de compléter la clé des espèces malgaches du genre *Bonamia* (DEROIN 2001) comme suit :

1. Corolle blanche ou jaunâtre ; filets des étamines égaux ou subégaux 2
- 1'. Corolle bleue ou violette, rarement blanche ; filets inégaux 5
2. Corolle peu lobée, haute d'au moins 30 mm ; styles inégaux ; plante couverte d'un tomentum roux
..... *B. semidigyna* (Roxb.) Hallier f.
- 2'. Corolle distinctement lobée, ne dépassant pas 20 mm de long ; styles égaux ; plante non tomentueuse 3
3. Styles soudés sur leur tiers inférieur ; arbuste *B. alternifolia* J.St.-Hil.
- 3'. Styles libres ; arbrisseau ou liane 4
4. Inflorescences terminales ; ovaire 2-loculaire *B. apikiensis* Deroin
- 4'. Inflorescences axillaires ; ovaire uniloculaire *B. ankaranensis* Deroin
5. Corolle ne dépassant pas 15 mm de long ; styles libres *B. boivinii* Hallier f.
- 5'. Corolle d'au moins 20 mm de long ; styles \pm soudés 6
6. Ovaire sphérique ; styles soudés à leur extrême base ; rameaux jeunes pubescents
..... *B. spectabilis* (Choisy) Hallier f.
- 6'. Ovaire ovoïde ; styles soudés sur leur moitié inférieure ; rameaux jeunes glabrescents *B. tsivory* Deroin

Remerciements

Cette note a bénéficié des remarques fort judicieuses des deux correcteurs anonymes du manuscrit, ainsi que de l'aide technique de Séverine DRAMET (emploi jeune, secteur Afrique), pour les carnets de récolte.

RÉFÉRENCES

- BARDOT-VAUCOULON M. 1997. — Observations sur le milieu et la végétation du Massif de l'Ankarana (Nord de Madagascar) et description de trois nouvelles espèces de *Chlorophytum* (Liliaceae), *Tacca* (Taccaceae) et *Adenia* (Passifloraceae). *Adansonia*, sér. 3, 19: 139-163.
- DEROIN T. 1998. — *Bonamia tsivory* Deroin (Convolvulaceae), nouvelle espèce du Manongarivo, Madagascar. *Candollea* 53: 93-99.
- DEROIN T. 1999. — Ontogeny and phylogeny in Convolvulaceae-Ipomoeae: preliminary comparative remarks on ovary morphology. *Syst. Geogr. Pl.* 68: 225-232.
- DEROIN T. 2001. — Convolvulacées, 171^e fam., in MORAT P. (ed.), *Flore de Madagascar et des Comores*, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- MILLER J.S. 2003. — Classification of Boraginaceae subfam. Ehretioideae: resurrection of the genus *Hilsenbergia* Tausch ex Meisn. *Adansonia*, sér. 3, 25: 151-189.
- MYINT T. & WARD D.B. 1968. — A taxonomic revision of the genus *Bonamia* (Convolvulaceae). *Phytologia* 17: 121-239.

*Soumis le 23 décembre 2003 ;
accepté le 9 septembre 2004.*