

Nouvelles espèces de *Gentiana* (Gentianaceae) de la Péninsule indochinoise

Sovanmoly HUL

Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle,
16 rue Buffon, 75005 Paris, France.
hul@mnhn.fr

MOTS CLÉS

Gentianaceae,
Gentiana,
Cambodge,
Laos,
Viêt-Nam.

RÉSUMÉ

Description de quatre nouvelles espèces de *Gentiana* de la Péninsule indochinoise : *G. bokorensis* Hul, du Cambodge, *G. leroiyana* Hul, du Laos, *G. langbianensis* A.Chev. ex Hul et *G. tonkinensis* Hul, du Viêt-Nam.

KEY WORDS

Gentianaceae,
Gentiana,
Cambodia,
Laos,
Viêt-Nam.

ABSTRACT

New species of Gentiana (Gentianaceae) from the Indo-Chinese Peninsula.

Four new species of *Gentiana* from Indo-Chinese Peninsula are described: *G. bokorensis* Hul, from Cambodia, *G. leroiyana* Hul, from Laos, *G. langbianensis* A.Chev. ex Hul and *G. tonkinensis* Hul, from Viêt-Nam.

Depuis quelques années, l'étude des espèces asiatiques du genre *Gentiana* a fait l'objet de révisions taxonomiques pour la famille des Gentianaceae des différentes Flores du secteur asiatique, telles que la Flore de la Péninsule malaise (RIDLEY 1923), la Flore de Taïwan (LIU & KUO 1978), la Flore de Ceylan (CRAMER 1981), la Flore de Thaïlande (UBOLCHOLAKET 1987), la Flore de la République Populaire de Chine (HO et al. 1988). Dans le cadre de la révision des Gentianaceae pour la Flore du Cambodge, du Laos et du Viêt-Nam, l'étude du matériel d'Asie, principalement de la Péninsule indochinoise, disponible dans les collections de l'Herbier de Paris (P) a abouti à l'identification de quatre nouvelles espèces du genre *Gentiana*,

dont une du Cambodge, *G. bokorensis*, une du Laos, *G. leroiyana*, et deux du Viêt-Nam, *G. langbianensis* et *G. tonkinensis*.

Le genre *Gentiana* comprend environ 400 espèces, généralement réparties dans les zones montagneuses de l'Ancien Monde (sauf en Afrique) ; en Asie continentale, c'est en Chine qu'elles sont les plus nombreuses, environ 247 espèces (HO et al. 1988), alors que moins de dix espèces ont été répertoriées dans la Péninsule indochinoise.

Dans la Flore Générale de l'Indochine, DOP & GAGNEPAIN (1914) n'ont signalé qu'une seule espèce de *Gentiana*, *G. loureiri* (G. Don) Griseb., au Viêt-Nam, d'après un unique échantillon de l'Herbier de Paris (*Pierre 83*, Saigon, 1871).

L'examen de récoltes effectuées ultérieurement a permis de reconnaître quatre espèces qui sont décrites ci-dessous.

***Gentiana bokorensis* Hul, sp. nov.**

Ut videtur chinensi NE-yunnanensi G. pedatae H. Smith affinis, sed manifeste anguste ovatis vel linearibus, (20)-22-25(-28) × 4-6 mm foliis, multifasciculatis capituliformibus inflorescentiis, saepe membranaceo pellucidoque inaequalibus - 2 minoribus et 3 majoribus - lobis calyce, corollae obtusis denticulatis-crenulatis plicis, fructuum inclusorum pedicello minus quam 1,5 mm in longitudine, praecipue differt.

TYPUS. — *Dy Phon 1121*, Cambodge, Mont Bokor, Province de Kampot, env. 900 m, mars 1968 (holo-, P; iso-, P). Seul matériel connu.

Herbe au ras du sol ou ± dressée, de 1-7 cm de hauteur. Tiges légèrement côtelées, à poils raides, peu fournis, de couleur pourpre violacé. Feuilles sessiles, scabres sur les bords et sur la nervure dorsale ; les radicales, largement ovales, 14-16 × 5-8 mm, les autres ± groupées au sommet de la tige, étroitement ovales à linéaires, (20)-22-25(-28) × 4-6 mm, entières, uninerves.

Inflorescences terminales. Fleurs 5-mères, blanc crème ou pourpre violacé, longues d'env. 12 mm, peu à très nombreuses, (4)-6-15(-20), multifasciculées, sessiles à subsessiles ; pédicelle nul ou de 1(-1,5) mm de longueur. Bractées foliacées, scabres, 9 × 2 mm ; bractéoles carénées sur la face dorsale, scabres, 4 × 0,5 mm, acuminées au sommet. Calice membraneux, transparent, à 5 sépales soudés sur la moitié de leur longueur ; tube de 2,5 mm de longueur ; lobes dressés, ovales, longuement acuminés, inégaux (souvent 2 petits et 3 grands), 2-3 × 0,5-1 mm, à marge plus ou moins serrulée. Corolle à 5 pétales ; tube de la corolle de 10 mm de longueur ; lobes triangulaires, entiers, 2 × 1,5-2 mm, apiculés au sommet, réunis par des plis interlobaires à partie libre obtuse, denticulée-crenelée, 1 × 2 mm. Étamines 5, incluses, à filets insérés env. 2 mm au-dessus de la base du tube de la corolle, de (2)-3-4 mm de longueur ; anthères oblongues, de 2,5 mm de longueur. Ovaire ovoïde-oblong, glabre, substipité à brièvement stipité ; style de 2,5-3 mm de longueur ; stigmate 2-lobé.

Fruits : capsules incluses dans le tube de la

corolle, ovoïdes à obovoïdes, 5-5,5 × 3-4 mm, plus ou moins comprimées, bivalves, couronnées par 2 branches stigmatiques révolutes et munies suivant la ligne de suture d'une crête à bord denticulé-érodé ; à court pédoncule de 1-1,5 mm de longueur. Graines nombreuses, ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, plus ou moins comprimées et anguleuses. — Fig. 1.

Gentiana bokorensis est apparemment voisin de l'espèce chinoise, *G. pedata* H. Smith, qui existe dans le Nord-Est du Yunnan ; il s'en distingue cependant nettement par le calice entièrement membraneux et transparent à lobes inégaux (généralement 2 petits et 3 grands), les interlobaires des lobes de la corolle obtus et denticulés-crenelés, et les fruits, brièvement pédonculés inclus dans le tube de la corolle. Chez *G. pedata* le calice ± transparent a des lobes égaux, les interlobaires des lobes de la corolle sont aigus et généralement entiers, et les fruits, longuement pédonculés, sont exserts.

***Gentiana leroyana* Hul, sp. nov.**

In Birmania et Thailandiae septentrione (Chiang Mai) crescente G. hesseliana Hosseus, subquadrangulari, 4-costato 20 cm alto caule, regulatim dispositis foliorum paribus, terminalibus axillaribusque inflorescentiis, minus quam 2 cm longis floribus, linearibus vel subulatis minus quam 5 mm longis lobis calyce, praecipue differt.

TYPUS. — *Vidal 5722*, Laos, Phou Khao Khouay, Nord de Vientiane, env. 800 m, 29 oct. 1971 (holo-, P; iso-, P). Seul matériel connu.

Herbe dressée, de 10-20 cm de hauteur, à tiges grêles, glabres, subquadrangulaires, jaune paille ou rose mauve. Feuilles subsessiles, soudées à la base, elliptiques à ovales-oblongues ou obovales-oblongues, 10-15 × 3-6 mm, entières, uninerves.

Inflorescences terminales et axillaires. Fleurs généralement 5-mères, exceptionnellement 6-mères, bleu pâle, longues de 17-19 mm, peu à très nombreuses (2-14), fasciculées, sessiles à subsessiles ; pédicelle nul ou de 0,5-1 mm de longueur. Bractées foliacées, elliptiques-oblongues, 10-12 × 3-3,5 mm, à marge transparente et ± ciliée ; bractéoles linéaires, 7-10 × 1-2 mm, ± ciliées, mucronées au sommet. Calice plus ou

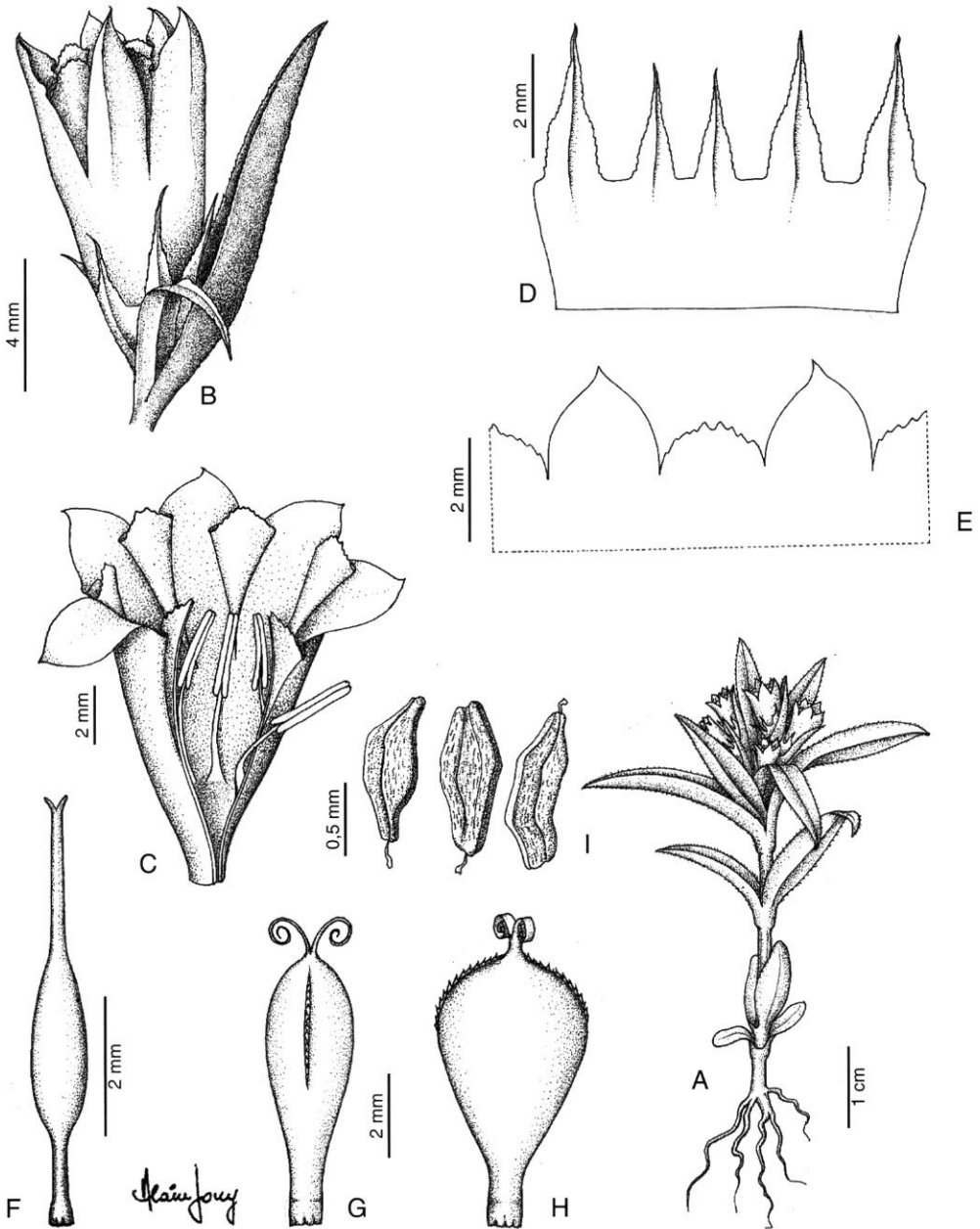


Fig. 1. — *Gentiana bokorensis* Hul : **A**, plante entière ; **B**, fleur, avec bractée foliacée et bractéole ; **C**, coupe de la corolle montrant les étamines, pistil enlevé ; **D**, calice étalé ; **E**, une partie des lobes et des plis interlobaires de la corolle ; **F**, gynécée ; **G**, fruit vu de profil ; **H**, fruit vu de face ; **I**, graines. (Dy Phon 1121).

moins transparent, à 5 sépales (exceptionnellement 6) soudés sur la moitié de leur longueur ; tube de 3,5-4,5 mm de longueur ; lobes dressés, linéaires, acuminés au sommet, 3,5-4,5 × 0,5 mm. Corolle généralement à 5 pétales (exceptionnellement 6) ; tube de la corolle de 12-15 mm de longueur ; lobes triangulaires à étroitement ovales, denticulés-érodés sur les bords, 3-4 × 2-3 mm, aigus au sommet, réunis par des plis interlobaires à partie libre triangulaire, ± érodée sur les bords, généralement aiguë au sommet, 2-3 × 2-2,5 mm. Étamines 5 (exceptionnellement 6), incluses, à filets insérés vers le 1/3 inférieur du tube de la corolle, de 4,5-5 mm de longueur. Ovaire obovoïde-oblong, glabre, stipité ; style de 2 mm de longueur ; stigmate 2-lobé.

Fruits : capsules incluses dans le tube de la corolle, obovoïdes, 4-6 × 4,5-5 mm, comprimées, bivalves, munies d'une crête ailée et à bord érodé, surmontées par 2 branches stigmatiques révolutes ; à pédoncule de 4-4,5 mm de longueur. Graines nombreuses, ovoïdes-oblongues. — Fig. 2.

Gentiana leroyana diffère de *G. hesseliana* Hosseus, de Birmanie et du Nord de la Thaïlande (Chiang Mai), par sa tige subquadrangulaire 4-côtelée, par ses feuilles opposées et régulièrement réparties par paires le long de la tige, par ses inflorescences terminales et axillaires, les fleurs qui sont plus petites (< 2 cm de longueur) ainsi que le calice dont les lobes linéaires à subulés ne dépassent pas 5 mm de longueur. Chez *G. hesseliana*, la tige est cylindrique, les feuilles sont groupées au sommet de la tige, les inflorescences sont toujours terminales, les fleurs, d'env. 2 cm de longueur, ont des lobes du calice ovales, longuement acuminés au sommet et pouvant atteindre 9 mm de longueur.

Cette espèce est dédiée au Professeur J.-F. LEROY, ancien Directeur du Laboratoire de Phanérogamie, du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, bien connu pour ses travaux de Morphologie et de Phytotaxonomie tropicale.

***Gentiana langbianensis* A. Chev. ex Hul, sp. nov.**

G. loureiri (G. Don) Griseb. *affinis, sed manifeste*

biparibus cymis simplicibus vel compositis - *G. loureiri flores solitarii terminalesque* -, ± 15 mm *longis floribus, membranaceo ± pellucidoque anguste triangularibus, ciliatis dorsaliter carinatis-alatis lobis calyce, corollae saepe triangularibus acutis integro vel ± denticulato apice plicis, praecipue differt.*

TYPUS. — *Chevalier 30686bis*, Viêt-Nam, Province de Lâm Đông, région de Dalat, massif de Lang Bian, env. 1400 m, 11 fév. 1914 (holo-, P).

Herbe ± dressée, de (4-)8-19 cm de hauteur. Tiges souvent rameuses, ± côtelées, à poils courts et raides peu fournis, généralement de couleur mauve. Feuilles opposées, soudées à la base, sessiles à brièvement pétiolées, ovales-elliptiques ou elliptiques-oblongues à linéaires et parfois spatulées, 1,5-3,5 × 0,3-0,6 cm, à marge entière, étroite et ± ciliée, uninerves ; pétiole de 0-1(-2) mm de longueur.

Inflorescences terminales et axillaires. Fleurs 5-mères, bleu vif ou jaunes, longues de 13-15 mm, généralement en cymes simples ou parfois groupées en faux verticilles, pédicellées ; pédicelle long de 1,5-5 mm. Bractées foliacées, étroitement ovales, 7 × 2 mm, ± ciliées ; bractéoles ovales-oblongues ou linéaires, 3-4 × 0,5-1 mm. Calice à 5 sépales ; tube de 4,5-5 mm de longueur ; lobes étroitement ovales, 3-3,5 × 0,5 mm, carénés-ailés dorsalement, ciliés sur les bords et sur la carène dorsale. Corolle à 5 pétales ; tube de la corolle de 12 mm de longueur ; lobes triangulaires, entiers, 2-3 × 2-2,5 mm, apiculés au sommet, réunis par des plis interlobaires à partie libre triangulaire, 1,5-2 × 1-2 (-2,5) mm, aiguë et entière ou parfois obtuse et ± denticulée au sommet. Étamines 5, incluses, à filets insérés à env. 4 mm au-dessus de la base du tube de la corolle, de 4,5 mm de longueur ; anthères oblongues, de 1,5-2 mm de longueur. Ovaire ovoïde ou ovoïde-oblong, glabre, stipité ; style de 0,5-1,5(-2) mm de longueur ; stigmate 2-lobé.

Fruits : capsules exsertes, obovoïdes, 4-6 × 2,5-5 mm, comprimées, bivalves, munies d'une crête à bord érodé, surmontées par 2 branches stigmatiques, courtes et révolutes ; long pédoncule de 9-14 mm de longueur. Graines ovoïdes, ± comprimées. — Fig. 3.

Espèce connue seulement du Viêt-Nam.

Petites herbes, au bord des sentiers, dans les savanes arides, ou dans les pinèdes clairsemées du massif de Lang Biang, ou encore dans des endroits humides sur sol argileux à Graminées, de la région de Nhatrang (Province de Khanh Hoa).

L'épithète *langbianensis* a été écrite pour la première fois par A. CHEVALIER, en 1914, sur l'étiquette de l'échantillon *Chevalier 30686bis* ; elle a été ensuite signalée (*in observ. nom.*) par Harry SMITH, *in* HANDEL-MAZZETTI, en 1936, mais n'avait pas encore été validement publiée.

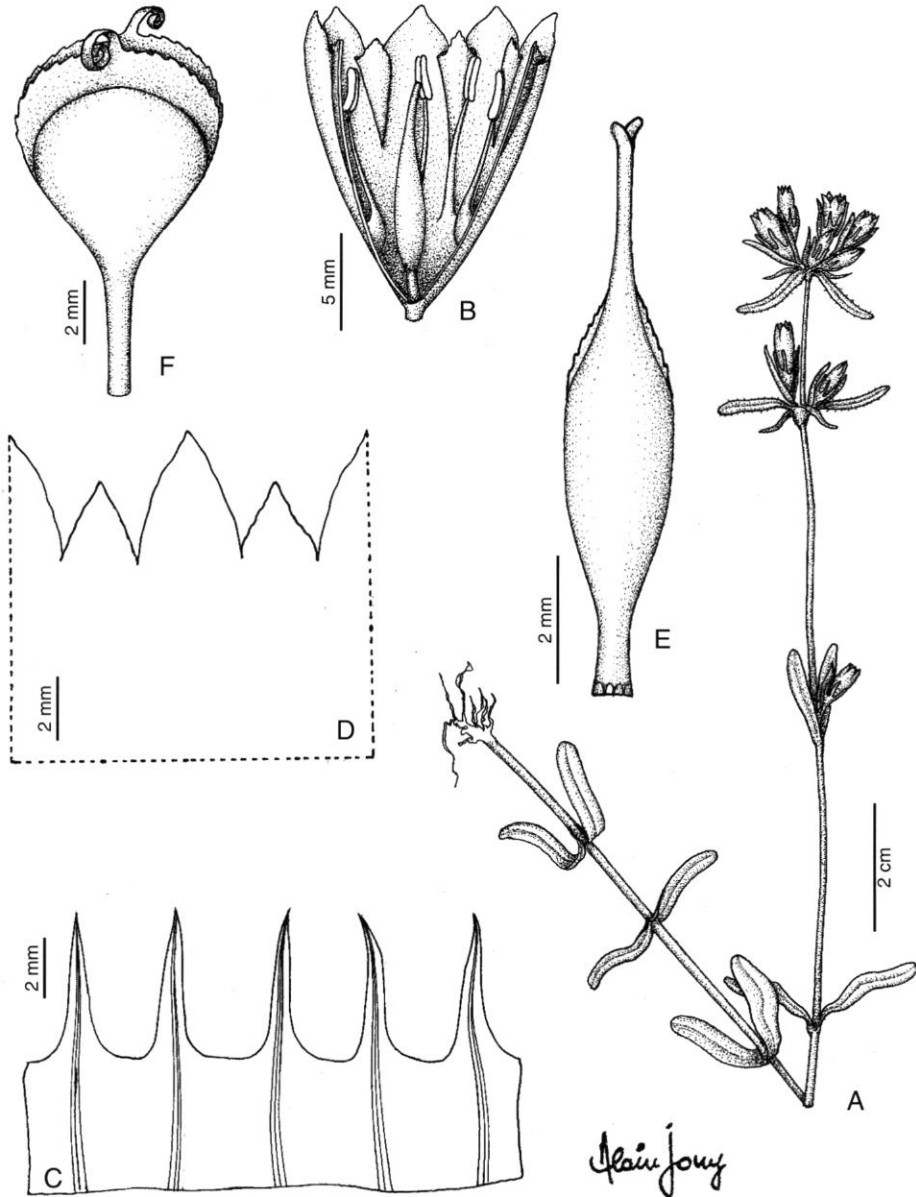


Fig. 2. — *Gentiana leroyana* Hul : A, plante entière ; B, coupe de la corolle ; C, calice étalé ; D, lobes et plis interlobaires de la corolle ; E, gynécée ; F, fruit vu de face. (Vidal 5722).

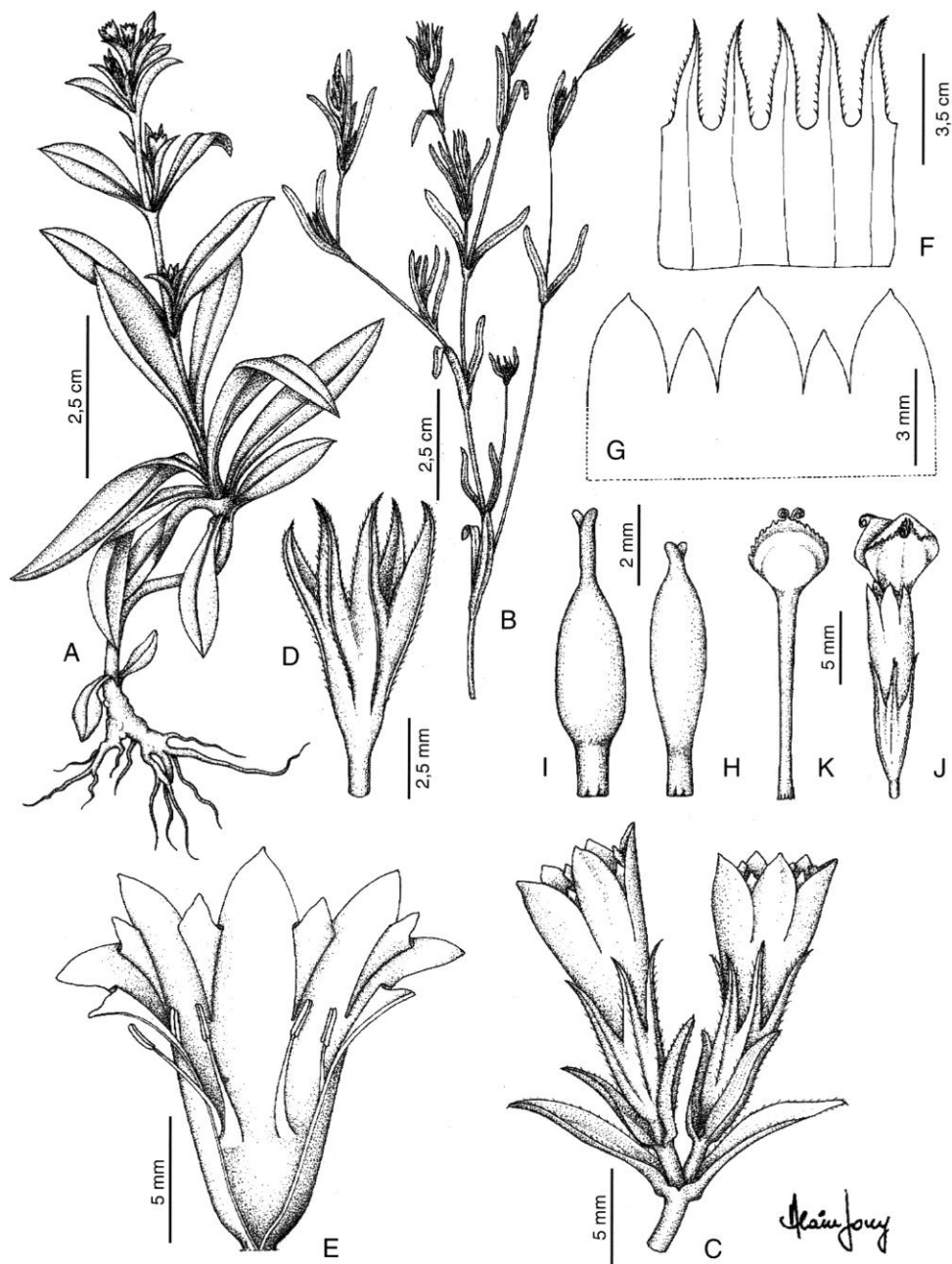


Fig. 3. — *Gentiana langbianensis* A. Chev. ex Hul : A, plante entière ; B, une autre plante ; C, inflorescence ; D, calice ; E, coupe de la corolle, pistil enlevé ; F, calice étalé ; G, lobes et plis interlobaires de la corolle ; H et I, gynécée ; J, fruit, exsert de la fleur ; K, fruit, avec pédoncule. (A et C-K, Chevalier 30686bis ; B, Vũ Văn Cường 82).

Gentiana langbianensis a des affinités avec *G. loureiri* (G. Don) Griseb. et s'en distingue nettement par ses inflorescences en cymes bipares simples ou groupées, terminales et axillaires (chez *G. loureiri* les fleurs sont toujours solitaires et terminales). D'autre part, chez *G. langbianensis*, les fleurs, longues de 13-15 mm, ont un calice à lobes carénés-ailés sur la face dorsale et densément ciliés sur les bords, et les interlobaires des lobes de la corolle sont généralement triangulaires, aigus et entiers, tandis que chez *G. loureiri* les fleurs, longues de 8-11 mm, ont un calice à lobes non carénés-ailés, légèrement scabres sur les bords, et les interlobaires des lobes de la corolle sont généralement obtus et crénelés.

PARATYPES. — VIÊT-NAM : *Evrard* 205, Dalat, Province de Lâm Đông, 23 oct. 1920 (P) ; *Hayata* 778, Dran, Prov. de Lâm Đông, 13 juin 1921 (P) ; *Poilane* 3561, Nhatrang, Prov. de Khanh Hoa, 21 mai 1922 (P) ; *Poilane* 4083, entre Dran et Giang Lo, Prov. de Khanh Hoa, env. 1600 m, 25 juin 1922 (P) ; *Vũ Văn Công* 82, Dalat, Prov. de Lâm Đông, 13 mars 1967 (P).

Gentiana tonkinensis Hul, sp. nov.

Chinæ (Yunnan) crescenti G. praticolae Franchet *caespitose habitu, ellipticis petiolatisque foliis affinis, sed plerumque geminatis pedicellatis floribus, anguste ovatis, acuto-acuminato apice lobis calyce, semper stipitatis (± 2 mm in longitudine) in corollae tubo inclusis fructibus, praecipue differt.*

TYPUS. — *Pételot* 5735, Viêt-Nam, Province de Vinh Phu (ancien Tonkin), Dong An, 26 fév. 1936 (holo-, P ; iso-, P).

Herbe cespiteuse et $\pm$ gazonnante, de 1,5-4 cm de hauteur. Tiges très courtes, parfois presque nulles ; rameaux $\pm$ scabres, souvent de couleur mauve. Feuilles connées à la base, ciliées ; les radicales en rosette ; les autres opposées, pétioolées, elliptiques ou subobovales, 10-18 $\times$ 5-8 mm, entières, uninerves ; pétiole de 3-4 mm de longueur.

Inflorescences terminales et axillaires. Fleurs 5-mères, bleues, généralement géminées, longues de 14-18 mm, pédicellées ; pédicelle long de 3-6 mm. Bractées foliacées, ovales, 7-9 $\times$ 3-4 mm, ciliées ; bractéoles ovales à ovales-elliptiques, 5-7

$\times$ 2-1,5 mm, $\pm$ ciliées. Calice à 5 sépales ; tube de 4,5-5(-6) mm de longueur ; lobes dressés, étroitement ovales, 4-5(-6) $\times$ 1(-1,5) mm, $\pm$ scabres et acuminés au sommet. Corolle à 5 pétales ; tube de la corolle de 12-14 mm de longueur ; lobes ovales, entiers, 2,5-4 $\times$ 2-3 mm, réunis par des plis interlobaires à partie libre de 1-1,5 $\times$ 1,5-2 mm, aiguë ou parfois obtuse, denticulée-érodée au sommet. Etamines 5, incluses, à filets insérés en-dessous du tiers de la longueur du tube de la corolle, de 3,5 mm de longueur ; anthères oblongues, de 2-2,5 mm de longueur. Ovaire ovoïde-oblong, glabre, brièvement stipité ; style de 0,5-1,5 mm de longueur ; stigmat 2-lobé.

Fruits : capsules incluses dans le tube de la corolle, obovoïdes, 4-5 $\times$ 3,5 mm, $\pm$ comprimées, bivalves, munies d'une crête ailée, à bord érodé, surmontées par 2 branches stigmatiques courtes et révolutes ; pédoncule d'env. 2 mm de longueur. Graines nombreuses, ovoïdes. — Fig. 4.

Espèce connue seulement du Viêt-Nam. Petites herbes cespiteuses, rencontrées dans les diguettes des rizières, dans la région du Tonkin et dans le Sud du Viêt-Nam, entre Dankia et Yanglê, Province de Lâm Đông (anciennement appelée le Haut Donnai), à 1200-1500 m d'altitude, sur sol aride et ensoleillé.

Gentiana tonkinensis est proche de l'espèce chinoise du Yunnan, *G. praticola* Franch., par son port cespiteux et touffu, par ses feuilles elliptiques et pétioolées. Mais elle s'en distingue principalement par ses fleurs généralement géminées, pédicellées, par la forme des lobes du calice étroitement ovales, aigus-acuminés au sommet, par ses fruits brièvement pédonculés et inclus dans le tube de la corolle. Chez *G. praticola*, les fleurs sont sessiles et souvent groupées par 2-3(-4), les lobes du calice sont ovales et généralement obtus ; les fruits, longuement pédonculés, sont exserts.

PARATYPE. — VIÊT-NAM : *Poilane* 23452, Province de Lâm Đông (ancien Haut Donnai), Dankia-Yanglê, 1200-1500 m, 29 janv. 1934 (P).

Remerciements

L'auteur adresse de sincères remerciements à Alain JOUY, qui a réalisé les dessins, et à Jacques FLORENCE (IRD ex ORSTOM, P) pour les diagnoses latines.

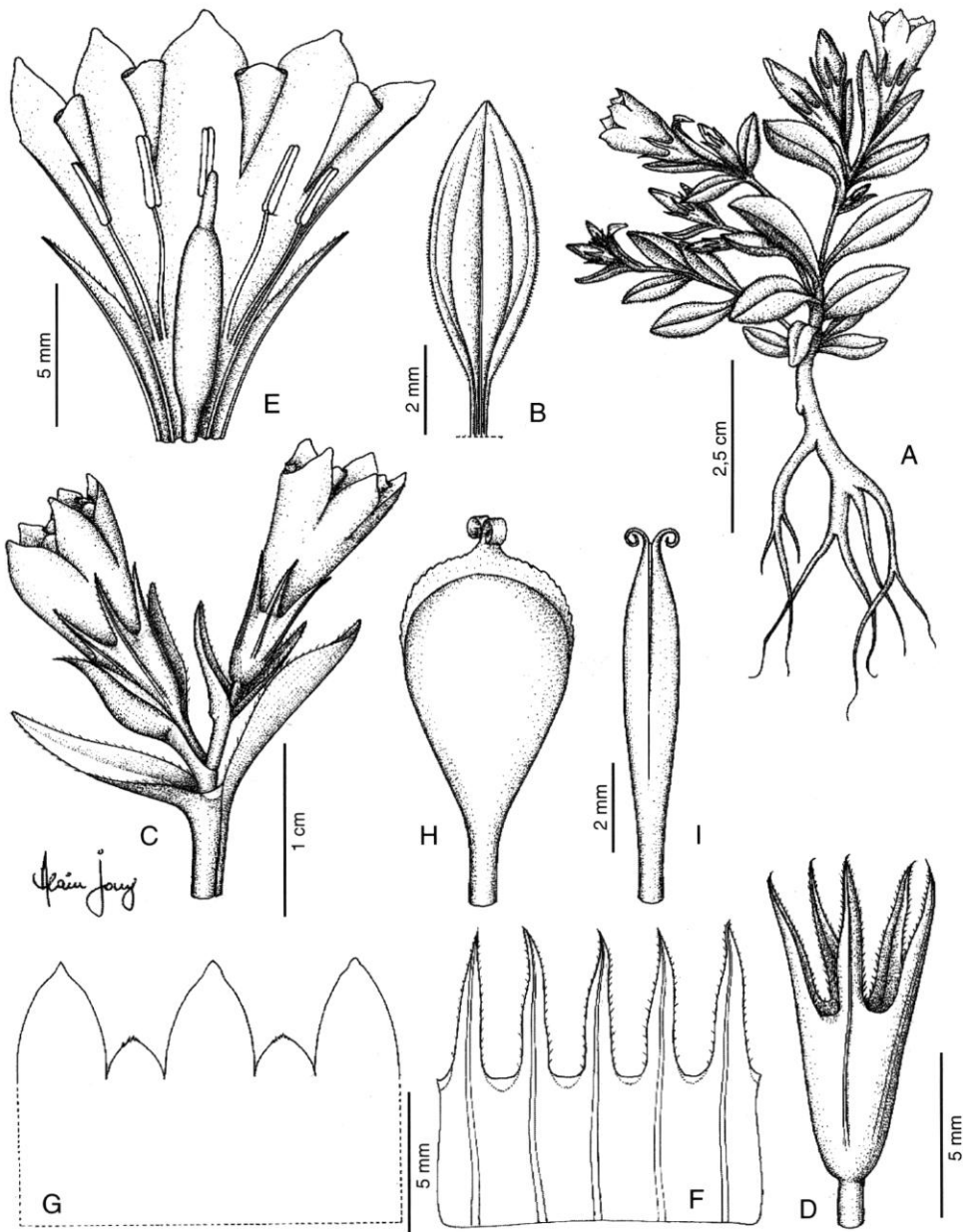


Fig. 4. — *Gentiana tonkinensis* Hul : A, plante entière ; B, feuille ; C, inflorescence ; D, calice ; E, coupe du périnthe ; F, calice étalé ; G, lobes et plis interlobaires de la corolle ; H, fruit vu de face ; I, fruit vu de profil. (Pételot 5735).

Cet article est le n° 6 des Publications scientifiques du « Programme Pluriformation de la Biodiversité de la Faune et de la Flore du Sud-Est asiatique », du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

RÉFÉRENCES

- DOP P. & GAGNEPAIN F. 1914. — Gentianaceae : 178-197, in LECOMTE, *Flore Générale de l'Indochine* 4. Masson & Cie, Paris.
- CRAMER L.H. 1981. — Gentianaceae : 55-78, in DAS-SANAYAKE M.D. (ed.), *A Revised Handbook to the Flora of Ceylon* 3. Armerind Publishing Co., New Delhi.
- HO T.-N., LIU S.-W. & WU C.J. 1988. — Gentianaceae : 1-446, *Flora Reipublicae popularis Sinicae* 62. Science Press, Beijing.
- LIU Tang S. & KUO Chiu C. 1978. — Gentianaceae : 161-201, *Flora of Taiwan* 4. Epoch Publishing Co., Taipei.
- RIDLEY H.N. 1923. — Gentianaceae : 432-437, *Flora of The Malay Peninsula* 2. Reeve & Co., London.
- SMITH H. 1936. — Gentianaceae : 950-988, in HANDEL-MAZZETTI, *Simbolae Sinicae* 1. Julius Springer, Wien.
- UBOLCHOLAKET A. 1987. — Gentianaceae : 72-92, *Flora of Thailand* 5. Chutima Press, Bangkok.

*Manuscrit reçu le 27 août 1999 ;
version révisée acceptée le 24 septembre 1999.*