

中国龙胆属植物研究(三)

何廷农

(中国科学院西北高原生物研究所)

A STUDY ON THE GENUS GENTIANA OF CHINA

Ho Tingnung

(Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica)

“中国龙胆属植物研究”是着重对属的系统、地理分布、种的分类及订正等方面进行研究和探讨。文章将分几部分陆续发表在国内植物方面的刊物上。前三部分是发表新植物,其中(一)(二)已分别送《植物分类学报》及《植物研究》。

本文所用的新种模式标本分别存放在:中国科学院植物研究所(PE);中国科学院西北高原生物所(NWBI);四川大学生物系(SZ);中国科学院华南植物研究所(SCBI);中国科学院昆明植物研究所(KUN)。

本文所附的植物照片由孙振荣同志洗印;图由阎翠兰同志绘制,在此一并表示感谢!

17. 侏江龙胆 新种 图版 I: 1.

Gentiana qiujiangensis T. N. Ho, sp. nov.

Species insignis, herba perennis stolonifera, foliis plerumque basilariibus, flore majore 22—26 mm longo, corolla hypocrateriformi etc. inter Sect. *Chondrophyllum* Bunge ser. *Fimbriatas* Marq. excellens.

Herba perennis, 4—8 cm alta, stolonifera. Caulis erectus vel ascendens, flavo-virens, glaber, simplex. Folia oblongo-spathulata vel suborbiculata, 6—9 mm longa, apice obtuso-rotundata vel subrotundata, margine nec membranacea nec cartilaginea laevia, supra dense papillosa, subtus glabra, nervis 1—3, tenuibus, utrinque manifestis. Petiolis tenuibus, 2—3.5 mm longis; illa plerumque basilaria, rosularia; illa caulina pauca, remota, internodiis breviora. Flos solitarius ad apicem caulis, situs; pedicellus flavo-virens, glaber, 5—15 mm longus; calyx tubulosus, 8—9 mm longus, lobis anguste conicis, 1.2—1.5 mm longis, basi 0.5—0.8 mm latis, apice acutis, anguste leviterque membranaceo-marginatis, dorso tenuiter conspicuoque costatis; corolla caeruleo-purpurea, hypocrateriformis, 22—26 mm longa, lobis ovato-ellipticis, 5—6 mm longis, apice obtuso-rotundatis, plicis oblongis, 2.5—3 mm longis, inferne lamellatis, superne irregulariter lineari-fimbriatis; stamina circa partem superam tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis lineari-subulatis, 2—2.5 mm longis; ovarium ellipticum, 3.7—4.5 mm longum, utrinque attenuatum, stylo cylindrico, 1.5—2 mm longo.

Yunnan: Gongshan, ad Qiujian vallem, in pratis alpinis, alt. 3900 m, 7 Aug. 1938, T. T. Yu 19770 (Typus, PE).

多年生草本，高4—8厘米，具匍匐茎。茎直立或斜升，黄绿色，光滑，简单不分枝。叶矩圆状匙形或近圆形，长6—9毫米，先端钝圆或近圆形，边缘即无膜质也无软骨质、平滑，上面密被细乳突，下面光滑，叶脉1—3条，细，在两面均明显，叶柄细，长2—3.5毫米；叶大部分基生，莲座状；茎生叶少，疏离，短于节间。花单生茎顶；花梗黄绿色，光滑，长5—15毫米；花萼筒状，长8—9毫米，裂片狭锥形，长1.2—1.5毫米，基部宽0.5—0.8毫米，先端急尖，具狭而平滑的膜质边缘，背面具细而明显的中脉；花冠蓝紫色，高脚杯状，长22—26毫米，裂片卵状椭圆形，长5—6毫米，先端钝圆，褶矩圆形，长2.5—3毫米，下部片状，上部具不整齐线状流苏；雄蕊着生于冠筒上部，整齐，花丝线状钻形，长2—2.5毫米；子房椭圆形，长3.7—4.5毫米，两端渐尖，花柱圆柱形，长1.5—2毫米。

本种很特殊，为多年生草本，具匍匐茎，叶大部分基生，花大，长22—26毫米，花冠高脚杯状，在小龙胆组 (Sect. *Chondrophylla* Bunge) 流苏系 (Ser. *Fimbriatae* Marq.) 中非常突出。

云南：贡山，隼江流域，高山草地，海拔3900米，1938年8月7日，俞德俊19770（模式，存中国科学院植物研究所）。

18. 条裂龙胆 新种 图版1:2

Centiana lacinulata T. N. Ho. sp. nov.

Species *G. muscicolae* Marq. proxima, sed differt foliis ellipticis vel ovato-ellipticis, lobis corollae ovato-rotundatis apice rotundatis vel obtuso-rotundatis margine erosis basi obscure contractis, plicis late oblongis, stylo brevissimo tantum 1.5—2mm longo.

Herba perennis, 2—3 cm alta. Caulis erectus vel ascendens, glaber, basi pauce ramicans. Folia elliptica vel ovato-elliptica, 3.5—6 mm longa, apice obtusa, margine nec membranacea nec cartilaginea laevia, supra dense papillosa, subtus glabra, nervis utrinque obscuris vel tantum subtus manifestis, petiolis glabris, 1—1.5 mm longis; illa basilaria marceida persistentiaque; illa caulina remota, internodiis breviora vel longiora. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, glabri, 1—3 mm longi; calyx tubulosus, 6—7 mm longus, lobis lineari-triangularibus vel lineari-conjunctis, 2—2.5 mm longis, basi 0.8—1 mm latis, apice obtusis, anguste leviterque membranaceo-marginatis, dorso manifeste tenuiterque costatis; corolla superne caeruleo-purpurea, inferne luteo-viridis, hypocrateriformis, 12.5—14.5 mm longa, tubo tenuiter tubuloso, limbo abrupte inflato, lobis ovato-rotundatis, 2.5—3 mm longis, apice obtuso-rotundatis vel rotundatis, basi in unguis latos contractis, margine obscure erosis, plicis late oblongis, 0.7—1 mm longis, inferne lamellatis, superne truncatis lacinulatis; stamina circa partem superam tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 1.5—2 mm longis; ovarium ellipticum vel oblongum, 3.5—4 mm longum, basi in stipitem crassum 2.5—3 mm longum attenuatum, stylo 2 mm longo.

Xizang: Mainling, in clivis pratensibus, alt. 3900—4000 m, 12 Aug. 1975 Qinghai-Xizang Exped. Suppl. Sect. 751363a (Typus. NWBI).

多年生草本，高2—3厘米。茎直立或斜升，光滑，基部有少数分枝。叶椭圆形或卵状椭圆形，长3.5—6毫米，先端钝，边缘即无膜质也无软骨质、平滑，上面密被细乳突，下面光滑，叶脉在两面均不明显或仅在下面明显，叶柄光滑，长1—1.5毫米；基生叶萎缩而宿存；茎生叶疏离，短于或长于节间。花单生枝顶；花梗黄绿色，光滑，长1—3毫米；花萼筒形，长6—7毫米，裂片线状三角形或线状锥形，长2—2.5毫米，基部宽0.8—1毫米，先端

钝,具狭而平滑的膜质边缘,背面具细而明显的中脉;花冠上部蓝紫色,下部黄绿色,高脚杯状,长 12.5—14.5 毫米,冠筒细筒形,冠檐突然膨大,裂片卵圆形,长 2.5—3 毫米,先端钝圆或圆形,基部收缩成宽爪,边缘不明显啮蚀形,褶宽矩圆形,长 0.7—1 毫米,下部片状,上部截形,条裂状;雄蕊着生于冠筒上部,整齐,花丝丝状,长 1.5—2 毫米;子房椭圆形或矩圆形,长 3.5—4 毫米,基部狭缩成粗的、2.5—3 毫米长的柄,花柱长 2 毫米。

本种与藓生龙胆 (*G. muscicola* Marq.) 接近,不同的是叶椭圆形或卵状椭圆形,花冠裂片卵圆形,先端圆形或钝圆,边缘啮蚀形,基部不明显收缩,褶宽矩圆形,花柱极短,长仅 1.5—2 毫米。

西藏:波密,高山草甸,海拔 4230 米,1965 年 8 月 2 日,应俊生、洪德元 0820; 米林,草坡,海拔 3900—4000 米,1975 年 8 月 12 日,青藏队补点组 751363a (模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

19. 叉枝龙胆 新种 图版 1:3

Gentiana divaricata T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu formaque foliorum *G. muscicolae* Marq. similis, sed recedit plicis corollae longioribus, longitudine $2/3$ loborum partes aequantibus, superne clavato-fimbriatis, staminibus prope medium tubi corollae insertis. Qua lobis corollae integris et plicis clavato-fimbriatis *G. oligophyllae* H. Smith ex Marq. appropinquatur, sed foliis caulinis breviter conspicuo liberoque pettiolatis, laminis late ovatis, floribus majoribus 11—14mm longis, corolla pallide caerulea, ramulis divaricatis distat.

Herba annua, 3—4 cm alta. Caulis flavo-virens, glaber, e basi ramificans, ramulis divaricatis, remotis. Folia late ovata, 3—9 mm longa, apice obtusa, basi rotundata vel cordata, margine laevia, supra obscure papillulata, subtus glabra, nervis 1—3, tenuibus, utrinque manifestis; illa basilaria sub anthesi marcida persistentiaque, petiolis 4—7 mm longis; illa caulina patentia, remota, internodiis breviora, petiolis in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum siti; pedicelli flavo-virentes, glabri, 3—10 mm longi; calyx tubulosus, 3.5—5.5 mm longus, lobis filiformi-conicis, 1—2 mm longis, basi 0.5—1 mm latis, dorso carinato-costatis; corolla pallide caerulea, infundibuliformis, 11—14 mm longa, lobis ovato-ellipticis, 3.5—4 mm longis, apice obtusis, integris, plicis oblongis, 2.5—3 mm longis, inferne lamellatis, superne irregulariter clavato-fimbriatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 3—3.5 mm longis; ovarium oblongum, 2.5—3 mm longum, utrinque obtusum, stipite crasso, 4—5 mm longo, stylo lineare, 2—3 mm longo.

Sichuan: Shimian Xian, in sylvis clivorum umbrosorum, alt. 2300 m, 20 July. 1955, Z. J. Xie 41941 (Typus, SZ).

一年生草本,高 3—4 厘米。茎黄绿色,光滑,从基部起分枝,枝叉开,疏散。叶宽卵形,长 3—9 厘米,先端钝,基部圆形或心形,边缘平滑,上面具不明显细乳突,下面光滑,叶脉 1—3 条,细,在两面均明显;基生叶在花期枯萎而宿存,叶柄长 4—7 毫米;茎生叶开展,疏离,短于节间,叶柄连合成长 1—1.5 毫米的筒。花单生枝顶;花梗黄绿色,光滑,长 3—10 毫米;花萼筒形,长 3.5—5.5 毫米,裂片丝状锥形,长 1—2 毫米,基部宽 0.5—1 毫米,背面具呈脊状突起的中脉;花冠淡蓝色,漏斗形,长 11—14 毫米,裂片卵状椭圆形,长 3.5—4 毫米,先端钝,全缘,褶矩圆形,长 2.5—3 毫米,下部片状,上部为不整齐棍棒状流苏;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状钻形,长 3—3.5 毫米;子房矩圆形,长 2.5—3 毫米,两端

钝,柄粗,长4—5毫米,花柱线形,长2—3毫米。

本种体态及叶形与藓生龙胆 (*G. muscicola* Marq.) 相似,但与该种不同的在于花冠的褶较长,长为裂片的2/3,上部具棍棒状流苏,雄蕊着生于冠筒中部。本种花冠裂片全缘,褶具棍棒状流苏又接近于少叶龙胆 (*G. oligophylla* H. Smith ex Marq.),但茎生叶具短而明显的、离生的柄,叶片宽卵形,花大,长11—14毫米,花冠淡蓝色,枝叉开而又与该种相差较远。

四川:石棉县,阴坡林下,海拔2300米,1955年7月20日,谢朝俊41941(模式,存四川大学生物系)。

20. 齿褶龙胆 新种 图版 I:4

Gentiana dentiformis T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu formaque foliorum *G. recurvatae* C. B. Clarke aemulans, sed corolla luteo-viridi, plicis irregulariter dentatis, nec fimbriatis distincta.

Herba annua, 6—8 cm alta. Caulis purpureus, glaber, e basi ramosus, ramulis gracilibus, diffusis. Folia ovato-deltaoidea vel ovato-lanceolata, apice acuta, basi rotundata vel cordata, semiamplexicaulia, margine nec membranacea nec cartilaginea papillulata, supra papillulata, subtus glabra, nervis 1—3, tantum subtus tenuibus prominentibusque, petiolis margine dorsoque papillulatis, in tubos 1.2—1.5 mm longos connatis; illa basilaria majora, sub anthesi marcida persistentiaque, 6—10 mm longa; illa caulina minor, patentia, remota, internodiis multo breviora, 3—6 mm longa. Flores solitarii ad apices ramulorum siti; pedicelli flaccidi, purpurei, glabri, 5—15 mm longi, sub fructu leviter elongati; calyx campanulatus, 5—5.5 mm longus, lobis filiformi-conicis, 2.5—3 mm longis, basi 1—1.5 mm latis, dorso carinato-costatis; corolla luteo-viridis, extra late caeruleo-griseo-striata, campanulata, 8—10 mm longa, lobis ovatis, 1.5—2 mm longis, apice rotundatis mucronatis, plicis ovatis, 1.2—1.8 mm longis, apice obtusis, margine irregulariter dentatis; stamina circa partem inferam tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 2.5—3.5 mm longis; ovarium ellipticum, 2.5—3 mm longum, stylo lineari, 1.5—2 mm longo. Capsula inclusa vel exserta, oblonga vel obovato-oblonga, 5—6 mm longa, apice rotundata late, lateralibus anguste alata, basi in stipitem ad 6 mm longum attenuata; semina flavo-brunnea, elliptico-triangulara, 1.5—1.7 mm longa, testa dense tenuiterque reticulata.

Yunnan: Zhongdian, in sylvis, alt. 3700—3800 m, 16 Aug. 1962, Zhongdian Exped. 901 (Typus. PE).

一年生草本,高6—8厘米。茎紫红色,光滑,从基部起分枝,枝细弱,铺散。叶卵状三角形或卵状披针形,先端急尖,基部圆形或心形,半抱茎,边缘即无膜质也无软骨质,具细乳突,上面具细乳突,下面光滑,叶脉1—3条,仅在下面细而明显,叶柄边缘及背面具细乳突,连合成长1.2—1.5毫米的筒,基生叶大,花期枯萎而宿存,长6—8毫米;茎生叶小,开展,疏离,远短于节间,长3—6毫米。花单生枝顶;花梗柔软,光滑,长5—15毫米,果期略伸长;花萼钟形,长5—5.5毫米,裂片丝状锥形,长2.5—3毫米,基部宽1—1.5毫米,背面具呈脊状突起的中脉;花冠黄绿色,外面具宽的蓝灰色条纹,钟形,长8—10毫米,裂片卵形,长1.5—2毫米,先端圆形,具细尖,褶卵形,长1.2—1.8毫米,先端钝,边缘具不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒下部,整齐,花丝丝状,长2.5—3.5毫米;子房椭圆形,长2.5—3毫米,花柱线形,长1.5—2毫米。蒴果内藏或外露,矩圆形或倒卵状矩圆形,长5—6毫米,先端圆

形,具宽翅,两侧具狭翅,基部渐狭成长至6毫米的柄;种子黄褐色,椭圆状三角形,长1.5—1.7毫米,表面密被细网纹。

本种在体态及叶形上与流苏龙胆 (*G. recurvata* C. B. Clarke) 相似,但花冠黄绿色,褶具不整齐细齿,非流苏状而明显不同。

云南:中甸,林下,海拔3700—3800米,1962年8月16日,中甸队901(模式,存中国科学院植物研究所)。

21. 宝兴龙胆 新种 图版 II:1

Gentiana baoxingensis T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. vandellioidi* Hemsl. subsimilis, sed foliis margine sparse hirsutis, calyce extra purpureo-maculato, corolla caeruleo-purpurea fauce breviter tenuiterque caeruleo-griseo-striatella valde differt.

Herba annua, 3—4 cm alta. Caulis purpureus, glaber, basi ramosus, ramulis gracilibus, diffusis, ascendentibus. Folia ovata, apice acuta apiculata, basi rotundata, margine sparse hirsuta, utrinque glabra, nervis 1—3, tenuibus, subtus manifestis; illa basilaria majora, sub anthesi marcida persistentiaque, 4—6 mm longa, petiolis 0.7—1 mm longis; illa caulina minora, patentia, 2.5—3.5 mm longa, petiolis glabris in tubos 0.5—0.7 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum siti; pedicelli purpurei, glabri, 5—10 mm longi; calyx saepe purpurascens, infundibuliformis, 4—5 mm longus, extra saepe purpureo-maculatus, lobis linearibus vel subulatis, 1.5—2 mm longis; corolla caeruleo-purpurea, tenuiter intense caeruleo-griseo-striatella, infundibuliformis, 9—10 mm longa, lobis ovatis, 1.2—1.5 mm longis, apice obtusis, plicis late ovatis vel deltoideis, 1—1.2 mm longis, apice obtusis, integris vel 2—3-denticulatis; stamina supra medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis linearibus, 1—1.2 mm longis; ovarium ellipticum, circ. 1.5 mm longum, apice obtusum, stipite ovarium ipsum aequante, stylo lineari, circ. 1 mm longo.

Sichuan: Baoxing, in clivis pratensibus, alt. 4000 m, 12 Aug. 1936, K. L. Chu 3553 (Typus, SCBI).

一年生草本,高3—4厘米。茎紫红色,光滑,在基部多分枝,枝细瘦,铺散。叶卵形,先端急尖,具小尖头,基部圆形,边缘疏生硬毛,两面光滑,叶脉1—3条,细,在下面明显;基生叶大,花期枯萎而宿存,长4—6毫米,叶柄长0.7—1毫米;茎生叶小,开展,长2.5—3.5毫米,叶柄光滑,连成长0.5—0.7毫米的筒。花单生枝顶;花梗紫红色,光滑,长5—10毫米;花萼常带紫红色,漏斗形,长4—5毫米,外面常具紫红色斑点,裂片线形或钻形,长1.5—2毫米;花冠蓝紫色,具蓝灰色细条纹,漏斗形,长9—10毫米,裂片卵形,长1.2—1.5毫米,先端钝,褶宽卵形或三角形,长1—1.2毫米,先端钝,全缘或具2—3齿;雄蕊着生于冠筒中上部,整齐,花丝线形,长1—1.2毫米;子房椭圆形,长约1.5毫米,先端钝,与子房本身等长,花柱线形,长约1毫米。

本种与母草龙胆 (*G. vandellioides* Hemsl.) 略相似,但叶边缘疏生硬毛,花萼外面具紫红色斑点,花冠蓝紫色,喉部具短而细的蓝灰色细条纹而非常不同。

四川:宝兴,草坡,海拔4000米,1936年8月12日,曲桂龄3553(模式,存中国科学院华南植物研究所)。

22. 丝萼龙胆 新种 图版 II:2

Gentiana filisepala T. N. Ho, sp. nov.

Species ex affinitate *G. rubicundae* Franch., caule e basi ramosissimo, ramulis diffusis ascendentibus, foliis ovatis, corolla fauce breviter tenuiterque atro-purpureo-striatella, plicis erosis distinguenda.

Herba annua, 10—12 cm alta. Caulis purpureus vel flavo-virens, glaber, basi ramosissimus, ramulis diffusis, ascendentibus. Folia apice obtuso-rotundata vel obtusa, margine laevia vel tantum bases versus breviter ciliata, utrinque glabra, nervis 1—3, tenuibus, subtus manifestis, petiolis glabris, 1—2 mm longis; illa basilaria majora, sub anthesi marcida persistentiaque, ovato-rotundata vel spatulata, 1—1.5 cm longa; illa caulina remota, internodiis breviora, ovata, 5—8 mm longa. Flores solitarii ad apices ramulorum siti; pedicelli purpurei vel flavo-virentes, glabri, 1—1.5 cm longi; calyx infundibuliformis, 7—9 mm longus, tubo extra breviter tenuiterque intense purpureo-striatello, lobis filiformibus, 3.5—4.5 mm longis; corolla pallide purpurea, breviter tenuiterque atro-purpureo-striatella, infundibuliformis, 17—20 mm longa, lobis ovatis, 2.5—3 mm longis, apice obtusis, plicis late oblongis, 1.5—2 mm longis, apice truncatis, erosis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 3.5—4 mm longis; ovarium anguste oblongum, 5—7 mm longum, stylo lineari, 2.5—3 mm longo. Capsula inclusa, raro e corolla exserta, oblonga, 9—10 mm longa, apice obtuso-rotundata, late, lateralibus anguste alata, stipite tenui, ad 15 mm longo; semina brunnea, elliptica, 1.1—1.3 mm longa, testa dense tenuiterque reticulata.

Sichuan: Baoxing, alt. 3300 m, 21 June. 1954, Z. P. Song 38665 (Typus, SZ).

一年生草本，高 10—12 厘米。茎紫红色或黄绿色，光滑，基部多分枝，枝铺散，斜升。叶先端钝圆或钝，边缘平滑或仅基部具短睫毛，两面光滑，叶脉 1—3 条，细，在下面明显，叶柄光滑，长 1—2 毫米；基生叶大，花期枯萎而宿存，卵圆形或匙形，长 1—1.5 厘米；茎生叶疏离，短于节间，卵形，长 5—8 毫米。花单生枝顶；花梗紫红色或黄绿色，光滑，长 1—1.5 厘米；花萼漏斗形，长 7—9 毫米，冠筒外面具短而细的蓝灰色条纹，裂片丝状，长 3.5—4.5 毫米；花冠淡紫红色，具短而细的黑紫色条纹，漏斗形，长 17—20 毫米，裂片卵形，长 2.5—3 毫米，先端钝，褶宽矩圆形，长 1.5—2 毫米，先端截形，啮蚀状；雄蕊着生于冠筒中部，整齐，花丝丝状，长 3.5—4 毫米；子房狭矩圆形，长 5—7 毫米，花柱线形，长 2.5—3 毫米。蒴果内藏，稀外露，矩圆形，长 9—10 毫米，先端钝圆，具宽翅，两侧具狭翅，柄细，长至 15 毫米；种子褐色，椭圆形，长 1.1—1.3 毫米，表面密被细网纹。

本种与它的亲缘种深红龙胆 (*G. rubicunda* Franch.) 的区别在于茎从基部多分枝，枝铺散，斜升，叶卵形，花冠喉部具短而细的黑紫色条纹，褶啮蚀形。

四川：宝兴，山坡，海拔 3000 米，1936 年 8 月 11 日，曲桂龄 3547；同地，1939 年 6—8 月，胡秀英 1317；同地，海拔 3300 米，1954 年 6 月 21 日，宋滋圃 38665 (模式，存四川大学生物系)。

23. 奕良龙胆 新种 图版 III: 1

Gentiana yiliangensis T. N. Ho sp. nov.

Species *G. vandellioidi* Hemsl. proxima, praecipue recedit caule erecto, foliis lanceolatis, basi obtusis in petiolos tenues liberosque non contractis, corolla flavo-alba.

Herba annua, 7—12 cm alta. Caulis erectus, flavo-virens, subglaber, e basi ramosus. Folia lanceolata, 6—11 mm longa, apice acuta apiculata, basi obtusa, margine nec cartilaginea nec membranacea dense papillulata, utrinque glabra, costis subtus prominentibus, petiolis margine dorsoque papillulatis, in tubos 1—1.5 mm longos connatis; illa basi-

laria sub anthesi marcida persistentiaque; illa caulina patentia, remota, internodiis breviora vel longiora. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, subglabri, 5—7 mm longi; calyx campanulatus, 5—6 mm longus, lobis subulatis usque filiformibus, 2—2.5 mm longis, anguste leviterque membranaceo-marginatis; corolla flavo-alba, fauce pallide caerulea, infundibuliformis, 8—10 mm longa, lobis ovatis, 1.5—2 mm longis, apice obtusis cuspidatis, plicis deltoideis, 1—1.5 mm longis, apice acutis, integris; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 1.8—2 mm longis; ovarium ellipticum, 1.5—2 mm longum, stylo lineari, 0.8—1 mm longo. Capsula exserta, raro inclusa, obovata vel oblongo-spathulata, 3.5—4.5 mm longa, apice truncata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 8 mm longo; semina flavo-brunnea, nitida, elliptica vel ovata, 0.9—1.1 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Yunnan: Yiliang, in sylvis, alt. 1850 m, 13 Sept. 1972, Yunnan Bor.-Orient. Exped. 598 (Typus, PE).

一年生草本，高7—12厘米。茎直立，黄绿色，近光滑，从基部多分枝。叶披针形，长6—11毫米，先端急尖，具小尖头，基部钝，边缘即无软骨质也无膜质，密被细乳突，两面光滑，中脉在下面突起，叶柄边缘及背面具细乳突，连合成1—1.5毫米的筒；基生叶在花期枯萎而宿存；茎生叶开展，疏离，短于或长于节间。花单生枝顶；花梗黄绿色，近光滑，长5—7毫米；花萼钟形，长5—6毫米，裂片钻形至丝状，长2—2.5毫米，具狭而平滑的膜质边缘；花冠黄白色，喉部淡蓝色，漏斗形，长8—10毫米，裂片卵形，长1.5—2毫米，先端钝，具细尖，褶三角形，长1—1.5毫米，先端急尖，全缘；子房椭圆形，长1.5—2毫米，花柱线形，长0.8—1毫米，蒴果外露，稀内藏，倒卵形或矩圆状匙形，长3.5—4.5毫米，先端截形，具宽翅，两侧具狭翅，柄长至8毫米；种子黄褐色，有光泽，椭圆形或卵形，长0.9—1.1毫米，表面具细网纹。

本种和母草龙胆 (*G. vandellioides* Hemsl.) 接近，主要区别是茎直立，叶披针形，基部钝，不收缩成细而离生的柄，花冠黄白色。

云南：奕良，林下，海拔1850米，1972年9月13日、滇东北队598（模式，存中国科学院植物研究所）。

24. 广西龙胆 新种 图版 III: 2

Gentiana kwansiensis T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. micanti* C. B. Clarke subsimilis, praecipue differt herba perenni, foliis recurvatis, lineari-ellipticis, margine conspicuo cartilagineis infero breviter ciliatis.

Herba perennis, 3—6 cm alta, rhizomatica. Caulis caespitosus, flavo-virens, papillo-sus, ascendens. Folia coriacea, nitida, glauca, lineari-elliptica, 6—12 mm longa, apice obtusa mucronulata, margine cartilaginea, infero breviter ciliata, cetero laevia, utrinque glabra, costis cartilagineis subtus prominentibus, petiolis membranaceis, glabris, in tubos 1—1.5 mm longos connatis; illa basilariis sub anthesi marcida; illa caulina conduplicata, recurvata. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli subnulli; calyx obovatus, (5) 9—10 mm longus, lobis coriaceis, nitidis, glaucis subulatis, (3) 5—6 mm longis, apice acutis, margine cartilagineis, breviter ciliatis, costis carinatis; corolla purpurea, extra late luteo-viridi-striata, tubulosa, (9) 12—16 mm longa, lobis ovatis, (1.5) 2—3 mm longis, apice obtusis, plicis oblongis, (1) 1.5—2 mm longis, irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, (3) 4—5 mm longis; ovarium oblongum, (2.5) 3—4 mm longum, stylo lineari,

1.5—2 mm longo. Capsula inclusa vel e corolla exserta, oblongo-spathulata, 3—5 mm longa, apice rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 6 mm longo; semina intense brunnea, elliptica, 1—1.2 mm longa, testa tenuiterque reticulata.

Guangxi: Pingnan, ad rupes in apice collis, 29 Oct. 1936. Z. Huang 40341 (Typus, SCBI).

多年生草本，高 3—6 厘米，具根茎。茎丛生，黄绿色，具乳突，斜升。叶革质，有光泽，灰绿色，线状椭圆形，长 6—12 毫米，先端钝，具细尖，边缘软骨质，下部边缘具短睫毛，其余边缘平滑，两面光滑，中脉软骨质，在下面突起，叶柄膜质、光滑，连成长 1—1.5 毫米的筒；基生叶在花期枯萎；茎生叶对折，外弯。花单生枝顶；近无花梗；花萼倒锥形，长 (5)9—10 毫米，裂片革质，有光泽，灰绿色，钻形，长 (3)5—6 毫米，先端急尖，边缘软骨质，具短睫毛，中脉软骨质；花冠紫红色，外面具黄绿色宽条纹，筒形，长 (9)12—16 毫米，裂片卵形，长 (1.5)2—3 毫米，先端钝，褶矩圆形，长 (1)1.5—2 毫米，具不整齐细齿；雄蕊着生于冠筒中部，整齐，花丝丝状钻形，长 (3)4—5 毫米；子房矩圆形，长 (2.5)3—4 毫米，花柱线形，长 1.5—2 毫米。蒴果内藏或外露，矩圆状匙形，长 3—5 毫米，先端圆形，具宽翅，两侧具狭翅，柄长达 6 毫米；种子深褐色，椭圆形，长 1—1.2 毫米，表面具细网纹。

本种与亮叶龙胆 (*G. micans* C. B. Clarke) 略相似，主要不同在于为多年生草本，叶外弯，线状椭圆形，边缘明显软骨质，下部边缘具短睫毛。

广西：平南，山顶石上，1936 年 10 月 29 日，黄志 40341 (模式，存中国科学院华南植物研究所)。

广东：乳源县，山脊向阳处石上，海拔 1350 米，1973 年 6 月 14 日，粤 73。

福建：上杭，山坡草丛中，海拔 1400—1700 米，1973 年 10 月 7 日，张清其 73。

25. 紫花龙胆 新种 图版 II: 3.

Gentiana syringea T. N. Ho, sp. nov.

Ex affinitate *G. tricoloris* Diels et Gilg et *G. choamanthae* Marq. ab hac corolla syringea, ab illa corolla erecta, extra late atro-purpureo-striata fauce atro-purpureo-punctata, ab amobobus foliis caulinis spathulatis usque anguste ellipticis reedit.

Herba annua, 3—5 cm alta. Caulis flavo-virens vel purpureus, glaber vel papillosus, e basi ramosus. Folia basilaria majora, ovato-orbiculata vel ovata, 5—8 mm longa, apice obtuso-rotundata apiculata, margine cartilaginea laevia, utrinque glabra, nervis 1—3, tenuibus, utrinque manifestis, petiolis membranaceis, glabris, in tubos 0.5—1 mm longos connatis; illa caulina conduplicata, remota, internodiis breviora vel longiora, spathulata vel anguste elliptica, raro lanceolata, 4—6 mm longa, apice obtusa usque acuminata apiculata, margine ea inferiora cartilaginea, ea superiora membranacea, omnino laevia, utrinque glabra, costis subtus carinatis, petiolis glabris, in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes vel purpurei, glabri vel papilloso, 5—10 mm longi; calyx infundibuliformis, 6.5—8 mm longus, lobis triangulatis, 2—2.5 mm longis, apice obtusis vel acutis apiculatis, leviter anguste membranaceo-marginatis, costis dorso carinatis; corolla syringea, extra lata atro-purpureo-striata fauce atro-purpureo-punctata, obconico-tubulosa, 10—13 (16) mm longa, lobis ovato-ellipticis, 2—3 mm longis, apice obtusis, plicis ovato-ellipticis, 1.5—2.5 mm longis, apice obtusis, integris vel denticulatis; stamina circa partem inferam tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 4.5—5 mm longis, antheris leviter arcuatis, el-

lipticis, 0.8—1 mm longis; ovarium anguste ellipticum, 3.5—4 mm longum, stylo lineare, 1.5—2 mm longo, Capsula exserta, oblonga vel obovato-oblonga, 4.5—5 mm longa, apice obtuso-rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite tenui, ad 20 mm longo; semina brunnea, anguste oblonga, 1.2—1.3 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Sichuan: Zoige, in collibus, alt. 3370 m, 20 June. 1975. Sichuan Geobot. Exped. 10007 (Typus. NWBI).

一年生草本,高3—5厘米。茎黄绿色或紫红色,光滑或具乳突,从基部多分枝。基生叶大,卵圆形或卵形,长5—8毫米,先端钝圆,具小尖头,边缘软骨质,平滑,两面光滑,叶脉1—3条,细,在两面均明显,叶柄膜质,光滑,连合成长0.5—1毫米的筒;茎生叶对折,疏离,短于或长于节间,匙形或狭椭圆形,稀披针形,长4—6毫米,先端钝至渐尖,具小尖头,边缘平滑,下部叶具软骨质,上部叶具膜质,两面光滑,中脉在下面呈脊状突起,叶柄光滑,连合成长1—1.5毫米的筒。花单生枝顶;花梗黄绿色或紫红色,光滑或具乳突,长5—10毫米;花萼漏斗形,长6.5—8毫米,裂片三角形,长2—2.5毫米,先端钝或急尖,具小尖头,具平滑的狭的膜质边缘,中脉在背面呈脊状突起;花冠紫色,外面具黑紫色宽条纹,喉部具黑紫色斑点,倒锥状筒形,长10—13(16)毫米,裂片卵状椭圆形,长2—3毫米,先端钝,褶卵状椭圆形,长1.5—2.5毫米,先端钝,全缘或具细齿;雄蕊着生于冠筒下部,整齐,花丝丝状钻形,长4.5—5毫米,花药稍弧曲,椭圆形,长0.8—1毫米;子房狭椭圆形,长3.5—4毫米,花柱线形,长1.5—2毫米。蒴果外露,矩圆形或倒卵状矩圆形,长4.5—5毫米,先端钝圆,具宽翅,两侧边缘具狭翅,柄细,长至20毫米;种子褐色,狭矩圆形,长1.2—1.3毫米,表面具细网纹。

本种为三色龙胆 (*G. tricolor* Diels et Gilg) 及反折花龙胆 (*G. choanantha* Marq.) 的亲缘种,与前者不同在于花冠紫色,与后者不同在于花冠直立,外面具黑紫色的宽条纹,喉部具黑紫色斑点,与二者都不同在于茎生叶匙形至狭椭圆形。

甘肃: 山丹,河滩农田路旁,海拔2200米,1959年7月11日,何业祺 4149;玛曲,1976年7月19日,张跃甲 0038。

四川: 红原,草坡,1961年6月10日,吉林师大地理系 1268;阿坝,河滩,海拔3200米,1971年6月7日,藏药队 230;若尔盖,山间宽谷毗地,海拔3370米,1975年6月20日,四川植被队 10007 (模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

青海: 泽库,阴坡草甸,海拔3450米,1970年8月8日,周立华、孙立南 1604;玛沁,河滩,海拔3750米,1974年6月6日,玛沁队 0010;同地,阴坡,海拔3900米,1974年6月11日,玛沁队 0041。

26. 弯药龙胆 新种 图版 II: 4.

Gentiana curvianthera T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu *G. choananthae* Marq. subsimilis, sed foliis caulinis latis, ovato-lanceolatis usque lanceolatis, apice caudatis, margine subtusque dense puberulis et praesertim inferioribus manifestis statim dignoscenda.

Herba annua, 5—6 cm alta. Caulis flavo-virens, glaber, e basi ramosus. Folia basilarisub anthesi marcida persistentiaque, elliptica, 5—8 mm longa, apice obtusa caudata, margine subtusque puberula, supra glabra, nervis utrinque obscuris, petiolis membranaeis, in tubos 0.5—1 mm longos connatis; illa caulina conduplicata, remota, internodiis longiora, ovato-lanceolata usque lanceolata, 5—7 mm longa, apice acuminata caudata, ma-

rgine subtusque dense puberula et praesertim inferiora manifesta, supra glabra, costis subtus prominentibus, petiolis dorso dense puberulis, in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum siti; pedicelli flavo-virentes, glabri, 3—4 mm longi; calyx infundibuliformis, 7.5—8.5 mm longus, lobis lineari-lanceolatis, 4—5 mm longis, apice acuminatis apiculatis, margine infero membranaceis laevibusque, costis dorso carinatis; corolla purpurea, extra late caeruleo-griseo-striata, obconica, 12—13 mm longa, lobis ovatis, 2—2.5 mm longis, apice obtusa, plieis ovato-ellipticis, 1—1.2 mm longis, apice obtuso-rotundatis, irregulariter denticulatis; stamina infra medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 3.5—4 mm longis, antheris ellipticis, circ. 1 mm longis, arcuatis; ovarium obovato-oblongum, 3.5—4 mm longum, stylo lineari, circ. 1.5 mm longo. Capsula exserta, obovato-oblonga vel oblonga, 5—6 mm longa, apice obtuso-rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 17 mm longo; semina cinereo-brunnea, elliptica, 1—1.3 mm longa, testa tenuiter denseque reticulata.

Sichuan: Dawu, in pratis, alt. 4200 m, 17 Sept. 1974, Sichuan Geobot. Exped. 7904 (Typus, NWBI).

一年生草本,高5—6厘米。茎黄绿色,光滑,从基部多分枝,花期枯萎而宿存,椭圆形,长5—8毫米,先端钝,具尾尖,边缘及叶下面具小柔毛,上面光滑,叶脉在两面均不明显,叶柄膜质,连合成0.5—1毫米的筒;茎生叶对折,疏离,长于节间,卵状披针形至披针形,长5—7毫米,先端渐尖,具尾尖,边缘及叶下面密被小柔毛,尤以下部叶明显,叶上面光滑,中脉在下面明显,叶柄背面密被小柔毛,连合成1—1.5毫米的筒。花单生枝顶;花梗黄绿色,光滑,长3—4毫米;花萼漏斗形,长7.5—8.5毫米,裂片线状披针形,长4—5毫米,先端渐尖,具小尖头,下部边缘膜质,平滑,中脉在背面呈脊状突起;花冠紫红色,外面具蓝灰色宽条纹,倒锥形,长12—13毫米,裂片卵形,长2—2.5毫米,先端钝,褶卵状椭圆形,长1—1.2毫米,先端钝圆,具不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒中下部,整齐,花丝丝状钻形,长3.5—4毫米,花药椭圆形,长约1毫米,弧曲;子房倒卵状矩圆形,长3.5—4毫米,花柱线形,长约1.5毫米。蒴果外露,倒卵状矩圆形或矩圆形,长5—6毫米,先端钝圆,具宽翅,两侧边缘具狭翅,柄长至17毫米;种子灰褐色,长1—1.3毫米,表面密被细网纹。

本种在体态上与反折花龙胆 (*G. choanantha* Marq.) 略相似,但茎生叶宽,卵状披针形至披针形,先端具尾尖,边缘及叶下面密被小柔毛而立刻可与后者区别。

四川:道孚,草甸,海拔4200米,1974年9月17日,四川植被队7904(模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

27. 天冬叶龙胆 新种 图版 III:3

Gentiana asparagoides T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. aristatae* Maxim. et *G. heleonastis* H. Smith ex Marq. proxima, differt ab hac foliis patentibus, margine supero laevibus infero sparse breviterque ciliatis, antheris erectis, ab illa lobis calycis tubo aequilongis, lobis corollae integris, a amobobus plieis integris vel denticulatis, staminibus inaequilongis, antheris minoribus, subglobosis.

Herba annua, 4—7 cm alta. Caulis flavo-virens, gracilis, ramosus. Folia basilaria majora, sub anthesi persistentia, ovata vel ovato-elliptica, 3.5—4.5 mm longa, apice acuta apiculata, margine cartilaginea, infero sparse breviterque ciliata, supero laevia, utrinque glabra, costis cartilagineis, subtus prominentibus, petiolis membranaceis, glabris, in tubos 0.5 mm longos tantum connatis; illa caulina minora, conduplicata, patentia, remo-

ta, internodiis breviora, lineari-lanceolata usque linearia, 2.5—4.5 mm longa, apice acuminata, apiculata, margine anguste membranacea, infero sparse breviterque ciliata, supero laevia, utrinque glabra, nervis utrinque obscuris vel subtus manifestis, petiolis membranaceis, glabris, in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum sit; pedicelli flavo-virentes, glabri 2—12 mm longi; calyx obconico-tubulosus, 7—9 mm longus, lobis lineari-lanceolatis, 3.5—5 mm longis, apice acuminatis, margine anguste membranaceis laevibus, costis tenuibus; corolla superne caeruleo-purpurea, inferne luteo-viridis, extra late caeruleo-griseo-striata, infundibuliformis, 11—14 mm longa, lobis ovatis, 1.5—2 mm longis, apice obtusis, plicis ovatis, 1.2—1.8 mm longis, apice obtusis, integris vel denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, inaequilonga, filamentis filiformibus, 3—4 mm longis, antheris minoribus, subglobois, 0.5—0.6 mm longis; ovarium ellipticum, 1.5—4 mm longum, stylo lineari, 1—1.2 mm longo. Capsula (immatura) inclusa, oblonga, circ. 6 mm longa, apice obtuso-rotundata, margine alata, stipite circ. 5.5 mm longo; semina brunnea, elliptica.

Yunnan: Gongshan, ad Qiujian vallem, in palude alpina, alt. 3500—3800 m, 7 Aug. 1938, T. T. Yu 19747 (Typus, PE).

一年生草本，高4—7厘米。茎黄绿色，细瘦，多分枝。基生叶大，在花期宿存，卵形或卵状椭圆形，长3.5—4.5毫米，先端急尖，具小尖头，边缘软骨质，下部边缘疏生睫毛，上部边缘平滑，两面光滑，中脉软骨质，在下面突起，叶柄膜质，光滑，仅连成长0.5毫米的筒；茎生叶小，对折，开展，疏离，短于节间，线状披针形至线形，长2.5—4.5毫米，先端渐尖，具小尖头，边缘膜质，下部边缘疏生睫毛，上部边缘平滑，两面光滑，叶脉在两面均不明显或在下面明显，叶柄膜质，光滑，连成长1—1.5毫米的筒。花单生枝顶；花梗黄绿色，光滑，长2—12毫米；花萼倒锥状筒形，长7—9毫米，裂片线状披针形，长3.5—5毫米，先端渐尖，边缘狭膜质，光滑，中脉细；花冠上部蓝紫色，下部黄绿色，外面具蓝灰色宽条纹，漏斗形，长11—14毫米，裂片卵形，长1.5—2毫米，先端钝，褶卵形，长1.2—1.8毫米，先端钝，全缘或有细齿；雄蕊着生于冠筒中部，不整齐，花丝丝状，长3—4毫米，花药小，近圆球形，长0.5—0.6毫米；子房椭圆形，长1.5—4毫米，花柱线形，长1—1.2毫米。蒴果（未成熟）内藏，矩圆形，长约6毫米，先端钝圆，边缘具翅，柄长约5.5毫米；种子褐色，椭圆形。

本种与刺芒龙胆 (*G. aristata* Maxim.) 及针叶龙胆 (*G. heleonastes* H. Smith ex Marq.) 接近，与前者的区别是叶开展，上部边缘平滑，下部边缘疏生短睫毛，花药直立，与后者的区别是花萼裂片与萼筒等长，花冠裂片全缘，与二者的区别是褶全缘或有细齿，雄蕊不整齐，花药小，近圆球形。

云南：贡山，隸江流域，高山沼泽地，海拔3500—3800米，俞德俊19747（模式，存中国科学院植物研究所）。

28. 弯叶龙胆 新种 图版 III:4

Gentiana curviphylla T. N. Ho, sp. nov.

Species evidenter *G. crassuloidi* Bureau et Franch. valde accedens, sed laminis foliorum lobisque calycis reflexis ovato-deltaeideis apice deltaeideo-acutis, tubis calycis albo-membranaceis 15-herbaceo-et viridinervis, limbis corollae intra papillulatis distat.

Herba annua, 3—7 cm alta. Caulis flavo-virens vel purpureus, dense papillosus, saepe e basi ramosus, Folia reflexa, apice deltaeideo-acuta apiculata, margine cartilaginea, bases versus breviter ciliata, cetero sparse papillosa, utrinque glabra, costis cartilagineis

subtus prominentibus, petiolis membranaceis, margine breviter ciliatis, dorso papillois, in tubos 0.5—1 mm longos connatis, summis 3-herbaceo-nervis; illa basilaria majora, sub anthesi marcescens persistensque, anguste triangulata vel ovato-lanceolata, 4—6 mm longa; illa caulina minora, recurvata, remota, spatulata, 3—4 mm longa. Flores solitarii ad apices ramulorum siti; pedicelli flavo-virentes vel purpurei, dense papillois, 1—2 longi; calyx obovato-tubulosus, 4.5—6 mm longus, tubo membranaceo, 15-nervio, nervis herbaceis viridibus, lobis recurvatis, herbaceis, ovato-deltaeideis, 1.4—1.6 mm longis, apice acutis apiculatis, basi rotundatis vel cordatis, conspicuo contractis, margine crasse cartilagineis, sparse papillois vel sublaevibus, costis cartilagineis, dorso carinatis; corolla superne caerulea vel caeruleo-purpurea, inferne luteo-viridis, hypocrateriformis, 1—1.2 cm longa, extra glabra, intra papillulata, tubo tubuloso, limbo abrupte inflato, 4—6 mm diametr., lobis ovatis, 2—2.5 mm longis, apice obtusis, plicis subsymmetricalibus, ovatis, 1—1.5 mm longis, apice obtusis, integris; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilongia, filamentis filiformi-subulata, 2.5—3 mm longis, antheris anguste oblongis, 0.7—1 mm longis; ovarium lanceolatum 3—3.5 mm longum, stylo lineari, 2—2.5 mm longo. Capsula exserta vel inclusa, oblonga, 3.5—4.5 mm longa, apice rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 8 mm longo; semina intense brunnea, triangulata, 1—1.1 mm longa, testa dense tenuiterque reticulata.

Sichuan: Qianning, 3 July. 1977, P. C. Kuo et W. Y. Wang 20827 (Typus, NWBI).

一年生草本,高3—7厘米。茎黄绿色或紫红色,密被乳突,常从基部多分枝。叶反折,先端三角状急尖,具小尖头,边缘软骨质,基部具短睫毛,其余边缘疏生乳突,两面光滑,中脉软骨质,在下面突起,叶柄膜质,边缘具短睫毛,背面具乳突,连合成长0.5—1毫米的筒,最上部的叶柄具草质的3脉;基生叶大,在花期枯萎而宿存,狭三角形或卵状披针形,长4—6毫米;茎生叶小,外弯,疏离,匙形,长3—4毫米。花单生枝顶;花梗黄绿色或紫红色,密被乳突,长1—2毫米,花萼倒锥状筒形,长4.5—6毫米,冠筒膜质,具15条绿色草质的脉,裂片外弯,草质,卵状三角形,长1.4—1.6毫米,先端急尖,具小尖头,基部圆形或心形,明显收缩,边缘厚软骨质,疏生乳突或近平滑,中脉软骨质,背面呈脊状突起;花冠上部蓝色或蓝紫色,下部黄绿色,高脚杯状,长1—1.2毫米,外面光滑,内面具细乳突,冠筒筒状,冠檐突然膨大,直径4—6毫米,裂片卵形,长2—2.5毫米,先端钝,褶略不整齐,卵形,长1—1.5毫米,先端钝,全缘;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状钻形,长2.5—3毫米,花药狭矩圆形,长0.7—1毫米;子房披针形,长3—3.5毫米,花柱线形,长2—2.5毫米。蒴果外露或内藏,矩圆形,长3.5—4.5毫米,先端圆形,具宽翅,两侧具狭翅,柄长至8毫米;种子深褐色,三角形,长1—1.1毫米,表面具细网纹。

本种明显地与肾叶龙胆 (*G. crassuloides* Bureau et Franch.) 非常接近,但叶片及花萼裂片反折,卵状三角形,先端三角状急尖,萼筒白色膜质,具15条绿色草质脉纹,花冠檐部内面具细乳突而不同。

四川:康定,草地,海拔2890—4100米,1934年8月4—24日,刘振书995、1308、1363;同地,1951年8月13日,胡文光、何铸10814;同地,海拔4272米,1959年8月1日,姜恕2573;木里,草坡,海拔3300米,1937年6月13日,俞德俊6180;同地,草坡,海拔3400米,1937年8月17日,俞德俊7760;同地,林缘,海拔3650米,俞德俊6458;道孚,林间草地,海拔3600米,1958年7月21日,无采集人153;乾宁,草地,海拔3700米,1961年7月30日,姜恕9872;同地,1977年7月3日,郭本兆、王为义20827(模式,存中

中国科学院西北高原生物研究所)。

29. 泸定龙胆 新种 图版 IV:1

Gentiana ludingensis T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. pseudosquarrosae* H. Smith affinis, sed foliis angustis, spathulatis usque oblanceolatis, floribus minoribus, 7—8 mm longis, corolla pallide caerulea fauce breviter tenuiterque intense caeruleo-griseo-striatella, lobis apice obtusis apiculatis bene distincta.

Herba annua, 3—6 cm alta, Caulis flavo-virens, papillosus, e basi ramosus. Folia recurvata, apice obtusa cuspidata, margine cartilaginea papillosa, supra papillulata, subtus glabra, costis cartilagineis, subtus dense papillosis carinatis, petiolis margine breviter ciliatis, dorso papillosis, in tubos 1—1.5 mm longos connatis; illa basilaria majora, sub anthesis marcida persistentiaque, anguste elliptica vel elliptica, 1.5—3 cm longa; illa caulina remota, internodiis breviora, spathulata usque oblanceolata, 6—9 mm longa. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, papillosi, 1—2 mm longi; calyx obovato-tubulosus, 5—6 mm longus, tubo membranaceo, dorso papillulato, lobis recurvatis, ovatis vel ovato-ellipticis, 1.5—1.8 mm longis, apice obtusis cuspidatis, basi rotundatis, in unguis conspicuo contractis, margine cartilagineis dense papillosis, costis cartilagineis dorso carinatis; corolla pallide caerulea, fauce breviter tenuiterque intense caeruleo-griseo-striatella, tubulosa, 7—8 mm longa, lobis ovatis, 1.8—2 mm longis, apice obtusis cuspidatis, plicis ovatis, 1—1.2 mm longis, apice obtusis, integris; stamina infra medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 2—2.5 mm longis; ovarium ellipticum, 2—2.5 mm longum, stylo lineari, 1—1.5 mm longo. Capsula exserta, obovato-oblonga vel oblonga, 3.5—4.5 mm longa, apice obtuso-rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 9 mm longo; semina pallide brunnea, oblonga vel elliptica, 0.6—1 mm longa, testa tenuiter conspicuoque reticulata.

Sichuan: Luding, prope marginem sylvae, alt. 2700 m, 28 May. 1974, Sichuan Geobot. Exped. 6838 (Typus, NWBI).

一年生草本,高3—6厘米。茎黄绿色,具乳突,从基部多分枝。叶外弯,先端钝,具细尖,边缘软骨质,具乳突,上面具细乳突,下面光滑,中脉软骨质,在下面密被乳突,并呈脊状突起,叶柄边缘具短睫毛,背面具乳突,连合成长1—1.5毫米的筒;基生叶大,花期枯萎而宿存,狭椭圆形或椭圆形,长1.5—3厘米;茎生叶疏离,短于节间,匙形至倒披针形,长6—9毫米。花单生枝顶;花梗黄绿色,具乳突,长1—2毫米;花萼倒锥状筒形,长5—6毫米,萼筒膜质,背面具细乳突,裂片外反,卵形或卵状椭圆形,长1.5—1.8毫米,先端钝,具细尖,基部圆形,明显收缩成爪,边缘软骨质,具乳突,中脉软骨质,在背面呈脊状突起;花冠淡蓝色,喉部具短而细的蓝灰色条纹,筒形,长7—8毫米,裂片卵形,长1.8—2毫米,先端钝,具细尖,褶卵形,长1—1.2毫米,先端钝,全缘;雄蕊着生于冠筒中下部,整齐,花丝丝状,长2—2.5毫米;子房椭圆形,长2—2.5毫米,花柱线形,长1—1.5毫米。蒴果外露,倒卵状矩圆形或矩圆形,长3.5—4.5毫米,先端钝圆,具宽翅,两侧边缘具狭翅,柄长至9毫米;种子淡褐色,矩圆形或椭圆形,长0.6—1毫米,表面具细而明显的网纹。

本种与假鳞叶龙胆 (*G. pseudosquarrosa* H. Smith)相近,但叶狭,匙形至倒披针形,花小,长7—8毫米,花冠淡蓝色,喉部具短而细的蓝灰色条纹,裂片先端钝,具小尖头而明显不同。

四川:理县,阳坡,海拔2600米,1956年6月21日,何获平44372; 同地,海拔2500

米, 1957年4月30日, 无采集人 18; 同地, 阳坡, 海拔 2880 米, 1957年6月18日, 胡文光、邓德之 1045; 马尔康, 撩荒地, 海拔 2620 米, 1957年4月19日, 李馨 70008; 同地, 河边草地, 海拔 2600 米, 1957年4月13日, 李馨 70030; 黑水, 寺院附近, 海拔 3000 米, 1959年5月7日, 黑水组 1073; 宝兴, 阳坡, 海拔 2300 米, 1959年4月27日, 无采集人 00227; 康定, 山麓灌丛中, 海拔 2700 米, 1974年5月27日, 四川植被队 06096; 泸定, 林缘, 海拔 2700 米, 1974年5月28日, 四川植被队 6838(模式, 存中国科学院西北高原生物研究所)。

30. 米林龙胆 新种 图版 V:1

Gentiana mainlingensis T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. crassuloidi* Bureau et Franch. similis, sed petiolis foliorum medianorum et superiorum laminis ipsis longioribus, laminis lobisque calycis rotundatis margine papillulatis nec cartilagineis nec membranaceis, corolla fauce caeruleo-griseo-cincta, lobis apice mucronulatis differt.

herba annua, 3—5 cm alta. Caulis flavo-virens, gracilis, inferne glaber, superne papillosus, basi ramosus. Folia basilaria majora, sub anthesi marcida persistentiaque, ovato-elliptica, 5—6 mm longa, apice acuta apiculata, margine papillosa cartilaginea, utrinque glabra, petiolis glabris, 1 mm longis; illa caulina remota, internodiis breviora vel longiora, spathulata usque rotundato-spathulata, 4—6 mm longa, apice rotundata vel obtusa cuspidata, margine dense papillosa nec cartilaginea nec membranacea, supra obscure papillulata vel subglabra, subtus glabra, petiolis membranacea, margine dense papillosis, dorso papillosis vel glabris, laminis ipsis longioribus. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, sparse papilloso, 2—15 mm longi; calyx obovato-tubulosus, 5—7 mm longus, lobis recurvatis, foliaceis, suborbicularibus, 1.5—2 mm diametr., apice rotundatis cuspidatis, basi rotundatis abrupte contractis, margine papillosis nec cartilagineis nec membranaceis, intra papillulatis, dorso glabris; corolla superne caerulea, inferne luteo-viridis, fauce conspicuo caeruleo-griseo-cincta, tubulosa, 7—9 mm longa, lobis ovato-rotundatis, 1—1.2 mm longis, apice obtuso-rotundatis mucronulatis, plicis ovatis, 0.8—1 mm longis, apice obtusis, margine irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 2.5—3 mm longis; ovarium anguste oblongum, 3—4.5 mm longum, stylo 1 mm longo. Capsula exserta, oblonga, 3.5—5 mm longa, apice obtuso-rotundata late, lateralibus anguste alata, stipete 1.3—2 cm longo; semina pallide brunnea, oblonga, 1—1.4 mm longa, testa dense tenuiterque reticulata.

Xizang: Mainling, prope marginem fruticum, 14 July. 1972, Tibet. Med. Pl. Exped. 3803 (Typus, NWBI).

一年生草本, 高 3—5 厘米。茎黄绿色, 细瘦, 下部光滑, 上部具乳突, 在基部分枝。基生叶大, 在花期枯萎、宿存, 卵状椭圆形或椭圆形, 长 5—6 毫米, 先端急尖, 具小尖头, 边缘具乳突, 软骨质, 两面光滑, 叶柄光滑, 长 1 毫米; 茎生叶疏离, 短于或长于节间, 匙形至圆匙形, 长 4—6 毫米, 先端圆形或钝, 具细尖, 边缘密被乳突, 即无软骨质也无膜质, 上面具不明显细乳突或近光滑, 下面光滑, 叶柄膜质, 边缘密被乳突, 背面具乳突或光滑, 长于叶片。花单生枝顶, 花梗黄绿色, 疏生乳突, 长 2—15 毫米; 花萼倒锥状筒形, 长 5—7 毫米, 裂片外反, 叶状, 近圆形, 直径 1.5—2 毫米, 先端圆形, 具细尖, 基部圆形, 突然收缩, 边缘具乳突, 即无软骨质也无膜质, 腹面具细乳突, 背面光滑; 花冠上部蓝色, 下部黄绿色, 喉部具明显蓝灰色环纹, 筒形, 长 7—9 毫米, 裂片卵圆形, 长 1—1.2 毫米, 先端钝圆, 具细尖,

褶卵形,长0.8—1毫米,先端钝,边缘具不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状钻形,长2.5—3毫米;子房狭矩圆形,长3—4.5毫米,花柱长1毫米,蒴果外露,矩圆形,长3.5—5毫米,先端钝圆,具宽翅,两侧具狭翅,柄长1.3—2厘米;种子淡褐色,矩圆形,长1—1.4毫米,表面密被细网纹。

本种与肾叶龙胆 (*G. crassuloides* Bureau et Franch.) 相似,但中上部叶具较叶片本身长的柄,叶片及花萼裂片圆形,边缘具细乳突,即无软骨质也无膜质,花冠喉部具蓝灰色环纹,裂片先端具细尖而不同。

西藏: 米林,灌丛边缘,海拔3900米,1972年7月14日,西藏中草药队3803(模式,存中国科学院西北高原生物研究所);朗县,高山草甸,海拔4500米,1972年8月22日,同采集队4474;比如,山坡草地,海拔4500—4800米,1976年9月6日,青藏队那曲分队11257。

31. 林芝龙胆 新种 图版IV:2

Gentiana nyingchiensis T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. mainlingensis* T. N. Ho affinis, sed foliis caulinis superioribus lobisque calycis ovatis, apice deltoideo-acutis, utrinque et praesertim supra dense papillulatis, laminis petiolis ipsis brevioribus, corolla minore 5.5—6 mm longa differt.

Herba annua, 2—3 cm alta. Caulis flavo-virens, gracilis, dense papillosus, e basi ramosus. Folia apice deltoideo-acuta apiculata, margine dense papillulata nec membranacea nec cartilaginea, utrinque et praesertim supra dense papillulata, nervis utrinque obscuris vel tantum subtus manifestis, petiolis margine breviter ciliatis, dorso dense papillosis, in tubos 0.5—1 mm longos connatis; illa basilaria majora, ovato-elliptica, 4—6 mm longa; illa caulina minora, reflexa, internodiis longiora, spathulata, 3—4.5 mm longa. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, dense papillosi, 1.5—2 mm longi; calyx obconico-tubulosus, 3.5—4.5 mm longus, tubo membranaceo, lobis reflexis, foliaceis, ovatis, 1—1.3 mm longis, apice deltoideo-acutis, basi rotundatis, conspicuo contractis, margine papillosis nec cartilagineis nec membranaceis, utrinque et praesertim intra dense papillosis; corolla superne caerulea, inferne flavo-viridis, tubulosa, 5.5—6 mm longa, lobis suborbicularibus, 0.9—1.1 mm longis, apice rotundatis mucronulatis, plicis ovato-orbicularibus, 0.7—1 mm longis, apice rotundatis, margine irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 1.2—1.5 mm longis; ovarium oblongum, 2—2.5 mm longum, stylo circ. 1 mm longo. Capsula exserta vel inclusa, oblonga, 3.5—4 mm longa, apice truncata late, lateralibus anguste alata, stipite crasso, ad 6 mm longo; semina brunnea, oblonga, 1—1.2 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Xizang: Nyingchi, inter frutices, alt. 4360 m, 2 Aug. 1975, Qinghai-Xizang Exped. 751083 (Typus, NWBI).

一年生草本,高2—3厘米。茎黄绿色,细瘦,密被乳突,从基部多分枝。叶先端三角状急尖,具小尖头,边缘密被细乳突,即无膜质也无软骨质,两面、特别是上面密被细乳突叶脉在两面明显或仅在下面明显,叶柄边缘具短睫毛,背面密被乳突,连合成长0.5—1毫米的筒;基生叶大,卵状椭圆形,长4—6毫米;茎生叶小,反拆,长于节间,匙形,长3—4.5毫米。花单生枝顶;花梗黄绿色,密被乳突,长1.5—2毫米;花萼倒锥状筒形,长3.5—4.5毫米,萼筒膜质,裂片反拆,叶状,卵形,长1—1.3毫米,先端三角状急尖,基部圆形,明显收缩,边缘具乳突,即无软骨质也无膜质,两面、特别在腹面密被细乳突;花冠

上部蓝色,下部黄绿色,筒形,长 5.5—6 毫米,裂片近圆形,长 0.9—1.1 毫米,先端圆形,具细尖,褶卵圆形,长 0.7—1 毫米,先端圆形,边缘有不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状钻形,长 1.2—1.5 毫米;子房矩圆形,长 2—2.5 毫米,花柱长约 1 毫米。蒴果外露或内藏,矩圆形,长 3.5—4 毫米,先端截形,具宽翅,两侧具狭翅,柄粗,长至 6 毫米;种子褐色,矩圆形,长 1—1.2 毫米,表面具细网纹。

本种和米林龙胆 (*G. mainlingensis* T. N. Ho) 相近,但上部茎生叶及花萼裂片卵形,先端三角状急尖,两面、特别是上面密被细乳突,叶片短于本身的叶柄,花冠小,长 5.5—6 毫米而不同。

西藏:林芝、灌丛中,海拔 4360 米,1975 年 8 月 2 日,青藏队 751083 (模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

32. 柔软龙胆 新种 图版 V:2

Gentiana gracilentia T. N. Ho, sp. nov.

Species distinctissima, caule gracili, foliis caulinis ovatis vel ovato-cordatis, corolla alba breviter tenuiterque caeruleo-griseo-striata campanulata sub anthesi minore sub fructu valde crescenti, plicis minimis valde obliquis deltoideis, capsula tantum 3—4 seminibus praedita etc. inter Sect. *Chondrophyllum* Bunge Ser. *Humiles* Marq. excellens.

Herba annua, 4—10 cm alta, omnino glabra. Caulis flavo-virens, gracilis, ascendens, e basi pauca ramosus. Folia chartacea, viridula, apice obtusa vel obtuso-rotundata, margine laevia nec membranacea nec cartilaginea, nervis utrinque obscuris; illa basilaria marcida persistentiaque, elliptica, 1.5—5 mm longa; illa caulina remota, internodiis multo breviora, ovata vel ovato-cordata, 4—6 mm longa, petiolis in tubos 0.5—0.7 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, glabri, 5—15 mm longi; calyx campanulatus, 2—2.5 mm longus, lobis triangulato-subulatis, 0.8—1 mm longis, apice acutis, leviter angusteque membranaceo-marginatis, dorso obscure costatis; corolla alba, breviter tenuiterque caeruleo-griseo-striatella, campanulata, 5—6 mm longa, sub fructu crescens ad 9 mm longa, lobis oblique ovatis, 1.2—1.5 mm longis, apice obtusis, plicis minimis, oblique deltoideis, circ. 0.4 mm longis, apice obtusis, integris; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis linearibus, 1.5—2.5 mm longis; ovarium obovato-oblongum, 2.5—3 mm longum, stylo conspicuo brevissimoque tantum circ. 0.3 mm longo. Capsula exserta, obovato-oblonga, 3.5—4.5 mm longa, apice rotundata late, alateralibus anguste alata, stipite crasso, ad 15 mm longo; semina 3—4, intense brunnea, elliptica, 1.3—1.4 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Xizang: Cona, in fructectoso-pratis, alt. 3800 m, 10 Sept. 1975, Qinghai-Xizang Exped. 751953 (Typus, NWBI).

一年生草本,高 4—10 厘米,全株光滑。茎黄绿色,细瘦,斜升,从基部有少数分枝。叶纸质,淡绿色,先端钝或钝圆,边缘平滑,即无膜质也无软骨质,叶脉在两面均不明显;基生叶枯萎而宿存,椭圆形,长 1.5—5 毫米;茎生叶疏离,较节间短得多,卵形或卵状心形,长 4—6 毫米,叶柄连合成筒 0.5—0.7 毫米的筒。花单生枝顶;花梗黄绿色,光滑,长 5—15 毫米;花萼钟形,长 2—2.5 毫米,裂片三角状钻形,长 0.8—1 毫米,先端急尖,具平滑的狭的膜质边缘,背面有不明显的中脉;花冠白色,有短而细的蓝灰色条纹,钟形,长 5—6 毫米,在果期增至 9 毫米,裂片偏斜,卵形,长 1.2—1.5 毫米,先端钝,褶极小,偏斜,三角形,长约 0.4 毫米,先端钝,全缘;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝线形,长 1.5—2.5 毫米;子

房倒卵状矩圆形,长2.5—3毫米,花柱明显,极短,长仅3毫米。蒴果外露,倒卵状矩圆形,长3.5—4.5毫米,先端圆形,有宽翅,两侧有狭翅,柄粗,长至15毫米;种子3—4枚,深褐色,椭圆形,长1.3—1.4毫米,表面具细网纹。

本种极为特殊,茎细瘦,茎生叶卵形或卵状心形,花冠白色,具短而细的蓝灰色条纹,钟形,花期较小,果期强烈增大,褶甚小,极偏斜,三角形,蒴果仅含3—4枚种子,在小龙胆组 (Sect. *Chondrophylla* Bunge) 小龙胆系 (Ser. *Humiles* Marq.) 中非常突出。

西藏: 错那,灌丛草甸,海拔3800米,1975年9月10日,青藏队751953(模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

33. 对折龙胆 新种 图版 V:3

Gentiana conduplicata T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. clarkei* Kusnez. subsimilis, a qua corolla purpurea fauce caeruleo-griseo-cincta, plicis oblongis apice irregulariter denticulatis diversa.

Herba annua, 2—3 cm alta. Caulis flavo-virens, glaber, basi ramosus. Folia basilaria majora, recurvata, ovata vel ovato-lanceolata, 3—5 mm longa, apice acuta apiculata, margine cartilaginea laevia, utrinque glabra, costis cartilagineis subtus prominentibus, petiolis 0.5—0.8 mm longis; illa caulina minora, conduplicata, remota, internodiis breviora vel longiora, ovata usque elliptica vel oblonga, 2.5—4 mm longa, apice acuta usque obtusa, margine infra medium membranacea papillulata, cetero cartilaginea laevia, utrinque glabra, costis cartilagineis subtus prominentibus, petiolis margine papillosis, in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, glabri, 3—4 mm longi; calyx anguste infundibuliformis, 5—6.5 mm longus, lobis triangulatis, 1—1.3 mm longis, apice obtusis, anguste membranaceo-marginatis, dorso carinato-costatis; corolla superne purpurea, inferne flavo-viridis, fauce caeruleo-griseo-cincta, anguste infundibuliformis, 9—10 mm longa, lobis oblique ovato-rotundatis, 1.5—2 mm longis, apice obtusis, plicis oblongis, 1—1.5 mm longis, apice truncatis, irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 2.5—3 mm longis; ovarium anguste ellipticum, 3—3.5 mm longum, stylo lineari, 1—1.5 mm longo. Capsula inclusa, elliptica, 5—5.5 mm longa, apice obtuso-rotundata, late alata, lateralibus anguste alata, stipite ad 2.5 mm longo; semina brunnea, nitida, oblonga, 1—1.2 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Sichuan. Muli, in pratis alpinis, alt. 4000 m, 15 July. 1937, T. T. Yu 7098 (Typus, PE).

一年生草本,高2—3厘米。茎黄绿色,光滑,在基部多分枝。基生叶大,外弯,卵形或卵状披针形,长3—5毫米,先端急尖,具小尖头,边缘软骨质,平滑,两面光滑,中脉软骨质,在下面明显,叶柄长0.5—0.8毫米;茎生叶小,对折,疏离,短于或长于节间,卵形至椭圆形或矩圆形,长2.5—4毫米,先端急尖至钝,中部以下边缘膜质,具细乳突,其余边缘软骨质,平滑,叶两面光滑,中脉软骨质,在下面明显,叶柄边缘具乳突,连合成长1—1.5毫米的筒。花单生枝顶;花梗黄绿色,光滑,长3—4毫米;花萼狭漏斗形,长5—6.5毫米,裂片三角形,长1—1.3毫米,先端钝,具狭的膜质边缘,背面具呈脊状突起的中脉;花冠上部紫红色,下部黄绿色,喉部具蓝灰色环纹,狭漏斗形,长9—10毫米,裂片偏斜卵圆形,长1.5—2毫米,先端钝,褶矩圆形,长1—1.5毫米,先端截形,具不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状钻形,长2.5—3毫米;子房狭椭圆形,长3—3.5毫米,花柱线形,长

1—1.5 毫米。蒴果内藏，椭圆形，长 5—5.5 毫米，先端钝圆，具宽翅，两侧具狭翅，柄长至 2.5 毫米；种子褐色，有光泽，矩圆形，长 1—1.2 毫米，表面具细网纹。

本种和西域龙胆 (*G. clarke* Kusnez.) 略相似，与该种不同的在于花冠紫红色，喉部具蓝灰色环纹，褶矩圆形，先端具不整齐细齿。

四川：木里，高山草坡，海拔 4000 米，1937 年 7 月 15 日，俞德俊 7098 (模式，存中国科学院植物研究所)。

34. 黄斑龙胆 新变种

Gentiana aperta var. *aureo-punctata* T. N. Ho et J. H. Li, var. nov.

A typo recedit corolla alba, fauce aureo-punctata.

Qinghai: Menyuan, in pratis alpinis, July. 1980, J. H. Li 1 (Typus, NWBI), 2.

与原变种的区别是花冠白色，喉部具金黄色斑点。

青海：门源，高山草甸，1980 年 7 月，李健华 1 (模式，存中国科学院西北高原生物研究所)、2。

35. 莲座叶龙胆 新种 图版 V:4

Gentiana complexa T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu *G. flexicauli* H. Smith ex Marq. et *G. incomptae* H. Smith similis, ab hac corolla intra pallide caerulea extra luteoviridi, lobis apice mucronatis, plicis obscure undulato-denticulatis, ab illa foliis caulinis obovato-spathulatis usque spathulatis. cartilagineo-marginatis, floribus minoribus, staminibus inaequilongis, saepe 3 longioribus 2 brevioribus, filamentis brevissimis facile distinguenda.

Herba annua, 2—3 cm alta. Caulis purpureus, glaber. basi ramosus quasi caespitosus, ramulis abbreviatis, diffusis, sub aequilongis, gracilibus. Folia basilaria maxima, complexa, rotundata vel obovato-rotundata, 10—16 mm longa. apice rotundata, anguste latiterque cartilagineo-marginata, utrinque glabra, nervis 1—3, tenuibus, petiolis tantum 1—2 mm longis; illa caulina 2—3-juga, remota, internodiis aequilonga vel breviora, obovato-spathulata usque spathulata, 5—7 mm longa. apice obtuso-rotundata recurvata, margine cartilaginea papillulata, utrinque glabra, petiolis glabris, in tubos 1.5—2 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli purpurei, glabri, 3—5 mm longi, sub fructu elongati; calyx tubuloso-infundibuliformis, 6.5—7.5 mm longus, lobis deltoideis, 1.5—2 mm longis, apice obtusis, margine membranaceis, albis vel purpureis, laevibus, costis dorso prominentibus; corolla intra pallide caerulea, extra luteoviridis, tubulosa, 11—13 mm longa, lobis ovatis, 1—1.5 mm longis, apice obtusis mucronatis, plicis semiorbiculatis vel late ovatis, 0.5—0.7 mm longis, margine obscure undulato-denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, inaequilonga, saepe 3 longiora, 2 breviora, filamentis subulatis, longioribus 1.5—2 mm longis, brevioribus tantum 1—1.5 mm longis; ovarium spathulatum, cum stipite 7—8 mm longum, stylo cylindrico, tantum 0.5—0.8 mm longo. Capsula exserta, oblongo-spathulata, 4—5 mm longa, apice obtuso-rotundata vel truncata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 11 mm longo; semina brunnea, oblonga vel elliptica, 0.9—1.1 mm longa, testa dense tenuiterque reticulata.

Sichuan: Emei shan, in locis sterilibus, alt. 2750 m, 9 May. 1964. K. C. Kuan et al. 424 (Typus, PE).

一年生草本，高 2—3 厘米。茎紫红色，光滑，在基部分枝，似丛生状，枝短缩，铺散，近等长，细瘦。基生叶甚大，苞叶状，圆形或倒卵状圆形，长 10—16 毫米，先端圆形，具狭的

平滑的软骨质边缘，两面光滑，叶脉1—3条，细，叶柄长仅1—2毫米；茎生叶2—3对，疏离，等于或短于节间，倒卵状匙形至匙形，长5—7毫米，先端钝圆，外反，边缘软骨质，具细乳突，两面光滑，连合成1.5—2毫米的筒。花单生枝顶；花梗紫红色，光滑，长3—5毫米，在果期伸长；花萼筒状漏斗形，长6.5—7.5毫米，裂片三角形，长1.5—2毫米，先端钝，边缘膜质、白色或紫红色、平滑，中脉在背面明显；花冠内面淡蓝色，外面黄绿色，筒形，长11—13毫米，裂片卵形，长1—1.5毫米，先端钝，具细尖，褶半圆形或宽卵形，长0.5—0.7毫米，边缘具不明显的波状细齿；雄蕊着生于冠筒中部，不整齐，常3长2短，花丝钻形，长者1.5—2毫米，短者仅1—1.5毫米；子房匙形，连柄长7—8毫米，花柱圆柱形，长仅0.5—0.8毫米。蒴果外露，矩圆状匙形，长4—5毫米，先端钝圆或截形；具宽翅，两侧具狭翅，柄长至11毫米；种子褐色，矩圆形或椭圆形，长0.9—1.1毫米，表面密被细网纹。

本种在体态上与苞叶龙胆 (*G. incompta* H. Smith) 及弯茎龙胆 (*G. flexicaulis* H. Smith ex Marq.) 相似，与前者区别是花冠内面淡蓝色，外面黄绿色，裂片先端具细尖，褶有不明波状齿，与后者区别是茎生叶倒卵状匙形至匙形，具软骨质边缘，花小，雄蕊不整齐，常3枚较长，2枚较短，花丝极短。

四川：峨眉山，石下，海拔2300米，1956年4月14日，萧永贤48600；同地，荒地，海拔2750米，1964年5月9日，关克俭等424（模式，存中国科学院植物研究所）。

36. 阿坝龙胆 新种

Gentiana abaensis T. N. Ho, sp. nov.

Species ex affinitate *G. spathulifoliae* Maxim. ex Kusnez. foliis lobisque calycis dense puberulis, corollis fause atro-purpureo-punctatis distinguenda.

Herba annua, 8—12 cm alta. Caulis purpureus, dense papillosus, e basi ramosus. Folia basilaria pauca, sessilia, ovata vel rotundata, 6—9 mm longa, apice obtuso-rotundata vel rotundata mucronata, margine cartilaginea papillosa, utrinque glabra, costis subtus prominentibus; illa caulina spathulata, 4—6 mm longa, apice deltoideo-acuta, margine subtusque dense puberula, supra glabra, costis subtus prominentibus, petiolis vulgo laminis ipsis longioribus, margine ciliatis, dorso dense puberulis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli purpurei, dense papilloși, 8—10 mm longi, sub fructu elongati; calyx infundibuliformis, 6—7 mm longus, extra dense puberulus, demum pilis deciduis, lobis subulatis, 2.5—3.5 mm longis, apice acutis apiculatis, margine ciliatis, costis dorso carinatis; corolla purpurea, fauce atro-purpureo-punctata, infundibuliformis, 10—12 mm longa, sub fructu leviter elongata, lobis ovato-rotundatis, 2—3 mm longis, apice obtuso-rotundatis mucronatis, integris, plicis ovatis, circ. 2 mm longis, integris; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis linearibus, circ. 5 mm longis; ovarium anguste ellipticum, circ. 4 mm longum, stylo 1.5—2 mm longo. Capsula exserta vel inclusa, oblongo-spathulata, circ. 5 mm longa, spice rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite crassiore, ad 13 mm longo; semina intense brunnea, late oblonga, circ. 1.5 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Sichuan: Aba, inter futices in clivis umbrosis, alt. 3280 m, 25 Sept. 1971, Qinghai Inst. Biol. Exped. Med. pl. Tibet. 926 (Typus, NWBI).

一年生草本，高9—12厘米。茎紫红色，密被乳突，从基部多分枝。基生叶少，无柄，卵形或圆形，长6—9毫米，先端钝圆或圆形，具细尖，边缘软骨质，具乳突，两面光滑，中脉在两面均明显；茎生叶匙形，长4—6毫米，先端三角状急尖，边缘及下面密被小柔毛，上面

光滑,中脉在下面明显,叶柄一般长于叶片,边缘具小睫毛,背面密被小柔毛。花单生枝顶;花梗紫红色,密被乳突,长8—10毫米,在果期伸长;花萼漏斗形,长6—7毫米,外面密被小柔毛,以后毛脱落,裂片钻形,长2.5—3.5毫米,先端急尖,具小尖头,边缘具睫毛,中脉在背面呈脊状突起;花冠紫红色,喉部具黑紫色斑点,漏斗形,长10—12毫米,在果期稍伸长,裂片卵圆形,长2—3毫米,先端钝圆,具细尖,全缘,褶卵形,长约2毫米,全缘;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝线形,长约5毫米;子房狭椭圆形,长约4毫米,花柱长1.5—2毫米。蒴果外露或内藏,矩圆状匙形,长约5毫米,先端圆形,具宽翅,两侧具狭翅,柄较粗,长至13毫米;种子深褐色,宽矩圆形,长约1.5毫米,表面具细网纹。

本种与亲缘种匙叶龙胆 (*G. spathulifolia* Maxim. ex Kusnez.) 的区别在于叶及花萼裂片密被小柔毛,花冠喉部具黑紫色斑点。

四川:阿坝,山坡,海拔3700米,1957年8月19日,李馨72046;同地,阴坡灌丛中,海拔3280米,1971年9月25日,青海生物研究所藏药队926(模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

37. 毛花龙胆 新种 图版 VI:1

Gentiana pubiflora T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. pubigeræ* Marq. arete affinis. a qua caule dense hirsuto, foliis caulinis totis ovato-rotundatis vel ovatis, corolla luteo-viridi extra puberula bene distincta.

Herba annua, 3—5 cm alta. Caulis purpureus, dense hirsutus, basi ramosus, ramulis divaricatis, ascendentibus. Folia basilaria majora, sub anthesi marcida persistentiaque, ovato-rotundata, 7—12 mm longa, apice obtuso-rotundata mucronata, margine dense longeque ciliata, supra glabra, subtus juventute hirsuta, demum pilis deciduis, nervis 1—3, tenuibus, petiolis tantum 0.5—0.7 mm longis; illa caulina minora, remota vel conferta, late ovata vel ovato-rotundata, 5—8 mm longa, apice obtusorotundata caudata, margine dense longeque ciliata, supra glabra, subtus hirsuta, demum pilis deciduis, nervis subtus prominentibus, petiolis margine dense breviterque ciliatis, dorso dense hirsutis, in tubos 0.5—0.7 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli purpurei, dense hirsuti, 2—4 mm longi; calyx obconico-tubulosus, 10—12 mm longus, extra hirsutus demum pilis deciduis, lobis ovato-lanceolatis, 3—3.5 mm longis, apice acutis apiculatis vel caudatis, margine dense longeque ciliatis, costis coriaceis dorso elevatis; corolla luteo-viridis, interdum intra caerulea, infundibuliformis, 18—21 mm longa, extra puberula, demum pilis deciduis, lobis ovatis, 1.2—1.5 mm longis, apice obtusis, obtuso-rotundatis longe caudatis, plicis late ovato-rotundatis, 4.5—5.5 mm longis, apice obtusis margine pauca denticulatis vel integris; stamina prope medium tubi corollae inserta, inaequilonga, filamentis filiformibus, 3.5—6.5 mm longis; ovarium ellipticum, 3—4 mm longum, stylo lineari, 1—1.5 mm longo. Capsula inclusa, oblongo-spathulata, 7—8 mm longa, apice rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite circ. 4 mm longo; semina brunnea, triangulato-elliptica, 1—1.2 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Yunnan: Lijiang, inter frutices, alt. 2950 m, 7 April. 1937, T. T. Yu 5021 (Typus, PE).

一年生草本,高3—5厘米。茎紫红色,密被小硬毛,在基部有少数分枝,枝叉开,斜升。基生叶大,在花期枯萎而宿存,卵圆形,长7—12毫米,先端钝圆,具细尖,边缘密被长睫毛,上面光滑,下面幼时具小硬毛,以后毛脱落,叶脉1—3条,细,叶柄长仅0.5—0.7毫

米;茎生叶小,疏离或密集,宽卵形或卵圆形,长5—8毫米,先端钝圆,具尾尖,边缘密被长睫毛,上面光滑,下面具小硬毛,以后毛脱落,叶脉在下面明显,叶柄边缘密被短睫毛,背面密被小硬毛,叶柄连成长0.5—0.7毫米的筒。花单生枝顶;花梗紫红色,密被小硬毛,长2—4毫米;花萼倒锥状筒形,长10—12毫米,外面被小硬毛,以后毛脱落,裂片卵状披针形,长3—3.5毫米,先端急尖,具小尖头或尾尖,边缘密被长睫毛,中脉革质,在背面突起;花冠黄绿色,有时内面淡蓝色,漏斗形,长18—21毫米,外面具小柔毛,以后毛脱落,裂片卵圆形,长4.5—5.5毫米,先端钝圆,具长尾尖,褶宽卵形,长1.2—1.5毫米,先端钝,边缘疏生细齿或全缘;雄蕊着生于冠筒中部,不整齐,花丝丝状,长3.5—6.5毫米;子房椭圆形,长3—4毫米,花柱线形,长1—1.5毫米。蒴果内藏,矩圆状匙形,长7—8毫米,先端圆形,具宽翅,两侧具狭翅,柄长约4毫米;种子褐色,三棱状椭圆形,长1—1.2毫米,表面具细网纹。

本种与柔毛龙胆 (*G. pubigera* Marq.) 很相近,与它的明显区别是茎密被小硬毛,全部茎生叶卵圆形或卵形,花冠黄绿色,外面具小柔毛。

云南:洱源,草场,海拔3000—3200米,1887年,Delavay 2631, p. p.,丽江,高山草地,海拔3300米,1932年4—5月,F. Rock 24982B;同地,灌丛中,海拔2950米,1937年4月7日,俞德俊 5021 (模式,存中国科学院植物研究所);同地,林下,海拔2600米,1937年4月26日,俞德俊 5089。

见到了 *G. puberula* Franch. (= *G. pubigera* Marq.) 的同号模式标本 Delavay 2631。经检查,该号标本是一个混杂的采集物,其中一部分标本属于原种,而另一部分标本茎密被小硬毛,花外面有小柔毛,叶卵圆形或卵形等特征与原描述不符,实属一新种。

38. 宁浪龙胆 新种 图版 VI:2

Gentiana ninglangensis T. N. Ho, sp. nov.

Species ob caulem glabrum, corollam pallide caeruleam, stamina irregularia *G. pubigeræ* Marq. persimilis, a qua differt foliis inferioribus spathulatis, medianis et superioribus ellipticis usque linearilanceolatis, lobis corollae ovatis, apice acuminatis.

Herba annua, 2—3.5 cm alta. Caulis glaber basi ramosi. Folia basilaria majora, sub anthesi marcida persistentiaque, anguste elliptica, raro ovata, 5—20 mm longa, apice obtuso-rotundata vel acuta, margine dense ciliata nec cartilaginea nec membranacea, supra glabra, subtus juven tute puberula, demum pilis deciduis, nervis 1—3, tenuibus, subtus prominentibus, petiolis 1—1.5 mm longis; illa caulina minora, conferta vel remota, inferiora spathulata, apice obtuso-rotundata, mediana et superiora elliptica usque linearilanceolata, apice acuminata, omnino 6—10 mm longa, margine dense ciliata nec cartilaginea nec membranacea, supra glabra, subtus juven tute puberula demum pilis deciduis, costis herbaceis, subtus puberulis elevatis, petiolis margine dense ciliatis in dorso puberulis, in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli flavo-virentes, glabri, 3—5 mm longi; calyx obconico-tubulosus, 6.5—9 mm longus, extra puberulus, demum pilis deciduis, lobis anguste triangulatis, 3—4 mm longis, apice acutis apiculatis, margine dense ciliatis nec cartilagineis nec membranaceis, costis herbaceis dorso elevatis; corolla caerulea, extra late luteo-viridi-striata, tubulosa vel infundibuliformis, 14—16 mm longa, extra glabra, lobis ovatis, 2—3 mm longis, apice acuminatis caudatis, plicis ovato-rotundatis, 1.2—1.5 mm longis, apice obtuso-rotundatis, integris vel obscure pauce denticulatis; stamina prope medium tubi corollae in-

serta, inaequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 3.5—6.5 mm longis; ovarium ellipticum, 2.5—3 mm longum, stylo lineari, 1.5—2 mm longo, Capsula exserta vel inclusa, oblongo-spathulata, 5—6.5 mm longa, apice rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 16 mm longo; semina brunnea, elliptica, 1—1.2 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Yunnan: Ninglang, ad margines pratorum humidorum, alt. 2500 m, 7 May. 1937. T. T. Yu 5296 (Typus, PE).

一年生草本,高2—3.5厘米。茎光滑,在基部多分枝。基生叶大,花期枯萎、宿存;狭椭圆形,稀卵形,长5—20毫米,先端钝圆或急尖,边缘密被小睫毛,无软骨质也无膜质,上面光滑,下面幼时被小柔毛,以后毛脱落,叶脉1—3条,细,在下面明显,叶柄长1—1.5毫米;茎生叶小,密集或疏离,下部者匙形,先端钝圆,中、上部者椭圆形至线状披针形,先端渐尖,叶均长6—10毫米,边缘密被小睫毛,无软骨质也无膜质,上面光滑,下面幼时具小柔毛,以后毛脱落,中脉草质,在下面突起并具小柔毛,叶柄边缘密被小睫毛,背面具小柔毛,连合成1—1.5毫米的筒。花单生枝顶;花梗黄绿色,光滑,长3—5毫米;花萼倒锥状筒形,长6.5—9毫米,外面具小柔毛,以后毛脱落,裂片三角形,长3—4毫米,先端急尖,具小尖头,边缘密被小睫毛,无软骨质也无膜质,中脉草质,在背面突起;花冠蓝色,外面具黄绿色宽条纹,筒形或漏斗形,长14—16毫米,外面光滑,裂片卵形,长2—3毫米,先端渐尖,具尾尖,褶卵圆形,长1.2—1.5毫米,先端钝圆,全缘或疏生不明显细齿;雄蕊着生于冠筒中部,不整齐,花丝丝状钻形,长3.5—6.5毫米;子房椭圆形,长2.5—3毫米,花柱线形,长1.5—2毫米。蒴果外露或内藏,矩圆状匙形,长5—6.5毫米,先端圆形,具宽翅,两侧具狭翅,柄长至16毫米;种子褐色,椭圆形,长1—1.2毫米,表面具细网纹。

本种的茎光滑,花冠淡蓝色,雄蕊不整齐与柔毛龙胆 (*G. pubigera* Marq.) 甚相似,与该种不同在于下部茎生叶匙形,中、上部茎生叶椭圆形至线状披针形,花冠裂片卵形,先端渐尖。

云南:宁浪,河边草地,海拔3000米,1932年5月, F. Rock 24210; 同地,湿草地边缘,海拔2500米,1937年5月7日,俞德俊 5296 (模式,存中国科学院植物研究所)。

39. 硬毛龙胆 新种

Gentiana hirsuta Ma et E. W. Ma, sp. nov.

Species floribus minoribus 8—9 mm longis, tubo calycis extra sparse purpureo-hirsuto, lobis patentibus vel recurvatis, staminibus aequilongis a Sect. Chondrophylla Bunge Ser. Pubigeris Marq. statim dignoscenda.

Herba annua, 3—8 cm alta. Caulis purpureus, glaber, e basi ramosus, ramulis dichotomis, gracilibus, diffusis ascendentibus. Folia apice obtusa vel acuta basi rotundata, utrinque margineque sparse hirsuta, nervis utrinque obscuris, petiolis dorso purpureo-hirsutis, in tubos 1.5—2 mm longos connatis; illa basilaria majora, sub anthesi marcidata persistentiaque, ovata vel ovato-rotundata, 5—6 mm longa; illa caulina patentia, remota internodiis multo breviora, ovato-deltaoidea, 2.5—3 mm longa. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli purpurei, glabri, 6—12 mm longi; calyx obconico-tubulosus, 3.5—4 mm longus, tubo membranaceo, extra sparse purpureo-hirsuto, lobis patentibus vel recurvatis, anguste ellipticis, 2—2.5 mm longis, apice obtusis, basi leviter contractis, utrinque margineque sparse hirsutis, nervis obscuris; corolla pallide caeruleo-purpurea, fauce atro-purpureo-picta, infundibuliformis 8—9.5 mm longa, lobis, ovatis 1.3—

1.5 mm longis, apice obtusis, margine denticulatis plicis late ovatis, 0.9—1.1 mm longis, apice obtuso-rotundatis, integris vel bifidis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 1.2—1.4 mm longis; ovarium ellipticum, 2—2.5 mm longum, stylo lineari, 1—1.5 longo. Capsula inclusa, oblongo-spathulata, 4—4.5 mm longa, apice rotundata late, lateralibus anguste alata, stipite ad 5.5 mm longo; semina rufescentia, anguste oblonga, 1—1.2 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Sichuan: Baoxing, in clivis pratensibus, alt. 2900 m, 8 Aug. 1936, K. L. Chu 3488 (Typus, PE).

一年生草本,高3—8厘米。茎紫红色,光滑,从基部多分枝,枝二歧式,细瘦,铺散,斜升。叶先端钝或急尖,基部圆形,两面及边缘疏生小硬毛,叶脉在两面均不明显,叶柄背面具紫色小硬毛,连合成1.5—2毫米的筒;基生叶大,在花期枯萎、宿存,卵形或卵圆形,长5—6毫米;茎生叶开展,疏离,远短于节间,卵状三角形,长2.5—3毫米。花单生枝顶;花梗紫红色,光滑,长6—12毫米;花萼倒锥状筒形,长3.5—4毫米,萼筒膜质,外面疏生紫红色硬毛,裂片开展或外反,狭椭圆形,长2—2.5毫米,先端钝,基部稍收缩,两面及边缘疏生小硬毛,脉不明显;花冠淡蓝紫色,喉部具黑紫色花纹,漏斗形,长8—9.5毫米,裂片卵形,长1.3—1.5毫米,先端钝,边缘具细齿,褶宽卵形,长0.9—1.1毫米,先端钝圆,全缘或二浅裂;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状钻形,长1.2—1.4毫米;子房椭圆形,长2—2.5毫米,花柱线形,长1—1.5毫米。蒴果内藏,矩圆状匙形,长4—4.5毫米,先端圆形,有宽翅,两侧有狭翅,柄长至5.5毫米,种子红褐色,狭矩圆形,长1—1.2毫米,表面具细网纹。

本种花小,长8—9毫米,萼筒外面疏生紫红色小硬毛,裂片开展或外反,雄蕊整齐,与小龙胆组 (Sect. *Chondrophylla* Bunge) 柔毛系 (Ser. *Pubigerac* Marq.) 的种类马上可以区别开来。

四川: 宝兴,草坡,海拔2900米,1936年8月8日,曲桂龄 3488 (模式,存中国科学院植物研究所)。

40. 草叶龙胆 新种 图版 VI:3

Gentiana scytophylla T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu formaque foliorum et loborum calycis *G. albo-marginatae* Marq. et *G. pedatae* H. Smith aemulans, differt ab hac foliis lobisque calycis crasso coriaceis nitidis cartilagineo-marginatis, ab illa foliis lobisque calycis extra glabris, staminibus aequilongis.

Herba annua, 3—7 cm alta. Caulis erectus, inferne nudus, simplex, alato-angulatus, angulate ferrugineo-pilosus, apice copiose ramulosus foliosus et multiflorus, ramulis abbreviatis, densissimis, aggregato-capitatis quasi spaericis. Folia rigida, coriacea, conduplicata, recurvata, imbricata, ovato-lanceolata usque lanceolata, 6—9 mm longa, apice acuta apiculata, utrinque glabra, costis supra obscuris, subtus prominentibus, petiolis membranaceis, glabris, in tubos 0.5—1 mm longos connatis; illa extima majora, involu-crata, sub anthesi marcida persistentiaque, margine cartilaginea laevia; illa interiora minima, margine ciliatula, medium versus membranacea, cetero cartilaginea. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli subnulli; calyx tubuloso-campanulatus, 6—6.5 mm longus, tubo membranaceo, lobis ovato-triangularibus vel ovatis, 2.5—3 mm longis, apice acutis apiculatis, margine ciliatulis praeter apices cartilagineos membranaceis, latis,

costis cartilagineis, dorso carinatis; corolla azurea, tubulosa, 8—9 mm longa lobis ovatis, 1—1.5 mm longis, apice obtusis, plicis ovatis, 0.7—1 mm longis, apice obtusis, integris; stamina medio tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformi-subulatis, 1.5—2 mm longis; ovarium ellipticum, 2—3 mm longum, stylo lineari, 1—1.2 mm longo. Capsula inclusa, oblongo-spathulata, cum stipite 5.5—6 mm longa, apice obtuso-rotundata late, lateralibus anguste alata; semina pallide brunnea, nitida, ovato-elliptica vel elliptica, 0.7—0.8 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Yunnan: Luquan, in pratis in clivis aridis, alt. 2700 m, 17 Feb. 1957, W. H. Yin 0029 (Typus, SCBI).

一年生草本，高3—7厘米。茎直立，下部光裸，不分枝，具翅状条稜，在稜上具黄褐色分节柔毛，先端具丰富的小枝、叶及多花，枝短缩，极密，作头状密集似圆球状。叶坚硬，革质，对折，外弯，覆瓦状排列，卵状披针形至披针形，长6—9毫米，先端急尖，具小尖头，两面光滑，中脉在上面不明显而在下面突起，叶柄膜质，光滑，连合成长0.5—1毫米的筒；外方的叶大，苞叶状，在花期枯萎、宿存，边缘软骨质、平滑；内方的叶小，中部以下边缘具小睫毛、膜质，其余边缘软骨质。花单生枝顶；近无花梗；花萼筒状钟形，长6—6.5毫米，萼筒膜质，裂片卵状三角形或卵形，长2.5—3毫米，先端急尖，具小尖头，边缘除先端软骨质外，其余膜质，宽，中脉软骨质，在背面呈脊状突起；花冠淡蓝色，筒形，长8—9毫米，裂片卵形，长1—1.5毫米，先端钝，褶卵形，长0.7—1毫米，先端钝，全缘；雄蕊着生于冠筒中部，整齐，花丝丝状钻形，长1.5—2毫米；子房椭圆形，长2—3毫米，花柱线形，长1—1.2毫米。蒴果内藏，矩圆状匙形，连柄长5.5—6毫米，先端钝圆，具宽翅，两侧具狭翅；种子淡褐色，有光泽，卵状椭圆形或椭圆形，长0.7—0.8毫米，表面具细网纹。

本种在体态及叶和花萼裂片的形状上与膜边龙胆 (*G. albo-marginata* Marq.) 及鸟足龙胆 (*G. pedata* H. Smith) 相似，与前者不同在于叶及花萼裂片厚革质，有光泽，具软骨质边缘，与后者不同在于叶及花萼裂片外面光滑，雄蕊整齐。

云南：禄劝，干燥斜坡草地，海拔2700米，1957年2月17日，尹文清 0029 (模式，存中国科学院华南植物研究所)。

41. 圆球龙胆 新种 图版 IV:3

Gentiana globosa T. N. Ho, sp. nov.

Species ex affinitate *G. albicalicis* Burk. et *G. capitatae* Buch.-Ham. ex D. Don, a quibus foliis lobisque calycis rigidis coriaceis cartilagineo-marginatis costisque distincta.

Herba annua, 1—2 cm alta. Caulis erectus, inferne nudus, simplex, angulatus, apice copiose ramulosus, ramulis foliosis, capitato-congestis quasi globosis. Folia coriacea, imbricata, apice rotundata vel obtusa mucronata, margine laevia crasse cartilaginea, costis crasse cartilagineis dorso carinatis; illa inferiora minora, late ovata, 2—2.5 mm longa, petiolis membranaceis, 0.5—1 mm longis; illa superiora majora, late obovata usque flabelliformis, 3.5—6 mm longa, petiolis membranaceis, in tubos 1—1.5 mm longos conatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicelli subnulli; calyx tubulosus, 6—7 mm longus, tubo membranaceo, flavescente, lobis viridibus, orbicularibus, 2—2.5 mm diam., apice rotundatis mucronulatis, margine laevibus crasse cartilagineis, costis crasse cartilagineis, dorso carinatis; corolla superne caerulea inferne flavescente, late tubulosa, 8—10 mm longa, lobis ovato-triangulatis, 1—1.2 mm longis, apice acutis vel obtusis,

plicis 2-partitis, lobulis ovatis, circ. 0.5 mm longis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 1.5—2 mm longis; ovarium ovato-lanceolatum, 1.8—2 mm longum, stylo 2 mm longo, stipite crasso brevique, 0.8—1 mm longo. Capsula (immatura) ovata; semina brunnea.

Xizang: Lhunzhub, in fructuoso-pratis, alt. 4300 m, 11 Oct. 1972, Tibet. Med. Pl. Exped. 2045 (Typus, NWBI).

一年生草本,高1—2厘米。茎直立,下部光裸,不分枝,具条稜,先端具丰富的枝,枝具多数叶,并作头状密集似圆球形。叶革质,覆瓦状排列,先端圆形或钝,具细尖,边缘平滑、厚软骨质,中脉厚软骨质,在背面呈脊状突起;下部叶小,宽卵形,长2—2.5毫米,叶柄膜质,长0.5—1毫米;上部叶大,宽倒卵形至扇形,长3.5—6毫米,叶柄膜质,连成长1—1.5毫米的筒。花单生枝顶;近无花梗;花萼筒形,长6—7毫米,萼筒膜质,黄白色,裂片绿色,圆形,直径2—2.5毫米,先端圆形,具细尖,边缘平滑、厚软骨质,中脉厚软骨质,在背面呈脊状突起;花冠上部蓝色,下部黄白色,宽筒形,长8—10毫米,裂片卵状三角形,长1—1.2毫米,先端急尖或钝,褶2深裂,小裂片卵形,长约0.5毫米;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状,长1.5—2毫米;子房卵状披针形,长1.8—2毫米,花柱长2毫米,柄粗而短,长0.8—1毫米。蒴果(未成熟)卵形;种子褐色。

本种以叶及花萼裂片坚硬,革质,具软骨质边缘及中脉等特征,明显与它的亲缘种银萼龙胆 (*G. albicalyx* Burk.) 及头状龙胆 (*G. capitata* Buch.-Ham. ex D. Don) 不同。

西藏: 察雅,烟多,1951年7月28日,崔友文 5827; 林周,山坡灌丛草甸,海拔4300米,1972年10月11日,西藏中草药队 2045(模式,存中国科学院西北高原生物研究所)。

四川: 木里,草坡,海拔3700米,1937年10月18日,俞德俊 14564。

42. 假帚枝龙胆 新种 图版 IV:4

Gentiana subintricata T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu ramificatione caulis formaque foliorum et loborum calycis *G. intricatae* Marq. propinquat. sed floribus majoribus, 11—14 mm longis, 4—10 in corymbum dispositis, corolla purpurea calyce duplo longiore, e calyx conspicuo exserta recedit.

Herba annua, 1.5—7 cm alta. Caulis erectus, purpureus, dense purpureo-papillosus, inferne simplex, e medio fastigiato-ramosus. Folia subcoriacea, recurvata, obovato-spathulata vel oblongo-spathulata, cum petiolis 4—6 mm longa, sursum gradatim majora, apice obtuso-rotundata vel rotundata, recurvato-mucronulata, margine laevia cartilaginea, utrinque glabra, costis cartilagineis, supra obscuris, subtus prominentibus, petiolis membranaceis, saepe purpureis, margine ciliatis, dorso dense papillosis, in tubos 0.5—1 mm longos connatis, Flores 4—10, ad apices ramulorum, ramulis floriferis congesto-corymbosis, solitarii raro unifloris; pedicelli subnulli; calyx tubulosus, 6—8 mm longus, tubo membranaceo, saepe purpureo, extra glabro, lobis recurvatis, viridibus, subregularibus, ovatis vel obovato-spathulatis, 1.5—2 mm longis, apice obtuso-rotundatis vel obtusis mucronulatis, basi leviter contractis, margine laevibus cartilagineis, costis cartilagineis, dorso prominentibus; corolla intra pallide purpurea, extra late atro-purpureo-striata, infundibuliformis, 11—14 mm longa, lobis ovato-ellipticis, 2—2.5 mm longis, apice obtusis, plicis ovatis, 1.5—2 mm longis, apice obtusis margine irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis subulatis, circ. 1.2 mm longis; ovarium ellipticum, 2.5—3 mm longum, stipite tenui, circ. 1.5 mm longo, stylo lineari, 1—1.2 mm longo.

Yunnan: Zhongdian, in pratis, alt. 3700 m, 21 July, 1937, T. T. Yu 12317 (Typus, PE).

一年生草本, 高 1.5—7 厘米。茎直立, 紫红色, 密被紫红色乳突, 在下部不分枝, 从中部起多分枝。叶近革质, 外弯, 倒卵状矩圆形或矩圆状匙形, 连柄长 4—6 毫米, 愈向茎上部叶愈大, 先端钝圆或圆形, 具外反的细尖, 边缘平滑、软骨质, 两面光滑, 中脉软骨质, 在上面不明显, 在下面突起, 叶柄膜质, 常紫红色, 边缘具短睫毛, 背面密被乳突, 连合成 0.5—1 毫米的筒。花 4—10 朵, 单生枝顶, 花枝密集呈伞房状, 稀单花; 近无花梗; 花萼筒形, 长 6—8 毫米, 萼筒膜质, 常带紫红色, 外面光滑, 裂片外反, 绿色, 近整齐, 卵形或倒卵状匙形, 长 1.5—2 毫米, 先端钝圆或钝, 具细尖, 基部稍收缩, 边缘平滑、软骨质, 中脉软骨质, 在背面突起; 花冠内面淡紫红色, 外面具黑紫色宽条纹, 漏斗形, 长 11—14 毫米, 裂片卵状椭圆形, 长 2—2.5 毫米, 先端钝, 褶卵形, 长 1.5—2 毫米, 先端钝, 边缘具不整齐细齿; 雄蕊着生在冠筒中部, 整齐, 花丝钻形, 长约 1.2 毫米; 子房椭圆形, 长 2.5—3 毫米, 柄细, 长约 1.5 毫米, 花柱线形, 长 1—1.2 毫米。

本种在体态上、茎的分枝方式、叶及花萼裂片的形状均与帚枝龙胆 (*G. intricata* Marq.) 接近, 但花大, 长 11—14 毫米, 4—10 朵排列呈伞房花序, 花冠紫红色, 较花萼长 1 倍, 明显地从花萼中伸出而不同。

云南: 中甸, 草地, 海拔 3700 米, 1937 年 7 月 21 日, 俞德俊 12317 (模式, 存中国科学院植物研究所); 同地, 草坡, 海拔 3400 米, 1937 年 8 月 8 日, 俞德俊 12742。

43. 心叶灰绿龙胆 新变种

Gentiana yokusaei var. *cordifolia* T. N. Ho, var. nov.

A typo recedit foliis caulinis viridulis, cordatis.

Shanxi: Jincheng, in vallibus, 24 June. 1959, S. Y. Bao 1417 (Typus, NWBI).

与原变种的区别是茎生叶淡绿色, 心形。

河北: 内邱县, 草地, 1950 年 6 月 17 日, 刘玉英 12815; 同地, 1951 年 5 月 30 日, 刘沁源 259。

内蒙古: 伊盟, 1956 年 7 月 7 日, 黄河队 7218。

陕西: 横山县, 冲积地, 海拔 1000 米, 1958 年 8 月 2 日, 傅坤俊 7169。

山西: 晋城, 山沟, 1959 年 6 月 24 日, 包士英 1417 (模式, 存中国科学院西北高原生物研究所)。

44. 毛蕊龙胆 新种 图版 IV:5

Gentiana scabrifilamenta T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. alsinoidi* Franch. subsimilis, sed floribus majoribus 12—14 mm longis, lobis calycis lineari-lanceolatis vel anguste triangulatis, staminibus prope medium tubi corollae insertis, filamentis brevissimis, tantum 1—1.2 mm longis, dense scabridis recedit.

Herba annua, 2—5 cm alta, Caulis erectus, flavo-virens, dense papillosus, e basi fastigiato-ramosus. Folia basilaria, persistentia, ovata, 4—7 mm longa, apice obtusa, margine cartilaginea ciliolata, costis subtus conspicuis, petiolis 1—1.5 mm longis; illa caulina remota, internodiis breviora vel aequilonga, elliptica usque elliptico-lanceolata, 5—9 mm longa, apice recurvata acuta vel acuminata aristataque, margine cartilaginea ciliolata, costis subtus prominentibus, petiolis dorso dense papillosis, in tubos 1—1.5 mm lon-

gos connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, ramulis floriferis 2—4 congestis; pedicelli flavo-virentes, dense papilloso, 1—3 mm longi; calyx tubulosus, 8—10 mm longus, lobis patulis, lineari-lanceolatis vel anguste triangulatis, 3—3.5 mm longis, apice acuminate aristatisque, margine anguste membranaceis laevibus, costis dorso carinatis; corolla caerulea, fauce breviter tenuiterque intense caeruleo-striata, tubulosa, 12—14 mm longa, lobis ovato-ellipticis, 2—2.5 mm longis, apice obtusis, plicis ovatis, 1.5—2 mm longis, apice 2-lobatis vel denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis linearibus, brevissimis tantum 1—1.2 mm longis, dense scaridis; ovarium anguste ellipticum, 2.5—3.5 mm longum, utrinque attenuatum, stipite 1—1.5 mm longo, stylo lineari, 1—1.5 mm longo.

Xizang: Bomi, in sylvis, alt. 4000 m, 6 Aug. 1965, T. S. Ying et D. Y. Hong 0887 (Typus, PE).

一年生草本,高2—5厘米。茎直立,黄绿色,密被乳突,从基部起作帚状分枝。基生叶宿存,卵形,长4—7毫米,先端钝,边缘软骨质,具小睫毛,中脉在下面明显,叶柄长1—1.5毫米;茎生叶疏离,短于或等长于节间,椭圆形至椭圆状披针形,长5—9毫米,先端外弯,急尖或渐尖,具小尖头,边缘软骨质,具短睫毛,中脉在下面突起,叶柄在背面密被乳突,连合成长1—1.5毫米的筒。花单生枝顶,花枝2—4个密集;花梗黄绿色,密被乳突,长1—3毫米;花萼筒形,长8—10毫米,裂片开展,线状披针形或狭三角形,长3—3.5毫米,先端渐尖,具小尖头,边缘狭窄、膜质,平滑,中脉在背面呈脊状突起;花冠蓝色,喉部具短而细的深蓝色条纹,筒形,长12—14毫米,裂片卵状椭圆形,长2—2.5毫米,先端钝,褶卵形,长1.5—2毫米,先端2浅裂或具细齿;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝线形,极短,长仅1—1.2毫米,密被糙毛;子房狭椭圆形,长2.5—3.5毫米,两端渐尖,柄长1—1.5毫米,花柱长1—1.5毫米。

本种和繁缕状龙胆 (*G. alsinoides* Franch.) 略相似,区别是花大,长12—14毫米,花萼裂片线状披针形或狭三角形,雄蕊着生于冠筒中部,花丝极短,长仅1—1.2毫米,密被糙毛。

西藏:波密,林下,海拔4000米,1965年8月6日,应俊生、洪德元 0887 (模式,存中国科学院植物研究所)。

45. 波密龙胆 新种 图版 VI:4

Gentiana bomiensis T. N. Ho, sp. nov.

Species habitu *G. pseudoaquaticae* Kusnez. similis, sed caule fastigiato-ramoso, foliis sursum gradatim minoribus angusti-oribusque suque summis lineari-ellipticis vel linearibus, corolla tubulosa vel tubuloso-infundibuliformi fauce breviter tenuiterque intense caeruleo-striata valde differt.

Herba annua, (4)7—14 cm alta. Caulis erectus, flavo-virens vel purpureus, sparse papillosus, e basi fastigiato-ramosus, Folia basilaria majora, marcida persistentiaque, ovato-orbicularia, 6—15 mm longa, apice rotundata, margine cartilaginea papillulata, utrinque glabra, nervis 1—3, subtus prominentibus, petiolis 1—2 mm longis; illa caulina minora, remota, internodiis breviora, sursum gradatim minora angustioraque, obovato-rotundata, spathulata usque summa lineari-elliptica vel linearia, 1.5—5 mm longa, apice obtuso-rotundata usque obtusa cuspidata, margine cartilaginea papillulata, utrinque glabra, costis subtus prominentibus, petiolis dorso papillulatis, in tubos 1—1.5 mm longos connatis. Flores laxi, solitarii ad apices ramulorum, siti; pedicello flavo-virentes vel

purpurei, sparse papilloso, 5—11 mm longi; calyx anguste infundibuliformis, 4—5 mm longus, lobis triangularibus vel lanceolatis, 1.5—2 mm longis, apice acutis apiculatis, margine anguste membranaceis laevibus, costis dorso carinatis; corolla caerulea, fauce breviter tenuiterque intense caeruleo-striata, tubulosa vel tubuloso-infundibuliformis, 8—10 mm longa, sub fructu ad 15 mm longa, lobis ovatis, 2—2.5 mm longis, apice obtusis, plicis ovato-ellipticis, 1.5—2 mm longis, apice obtusis, integris; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 2—2.5 mm longa; ovarium ovato-ellipticum, 2.5—3 mm longum, stylo lineari, 0.7—1 mm longo, Capsula exserta, late elliptica vel oblonga, 3.5—4.5 mm longa, apice obtuso-rotundata late, lateralibus anguste alata. stipite crasso, ad 20 mm longo; semina brunnea, nitida, ovato-elliptica vel elliptica, 0.7—0.9 mm longa, testa dense tenuiterque reticulata.

Xizang: Bomi, in pratis clivorum, alt. 2900 m, 28 June, 1973, Qinghai Inst. Biol. Tibet. Exped. 0727 (Typus, NWBI).

一年生草本,高(4)7—14厘米。茎直立,黄绿色或紫红色,疏生乳突,从基部作帚状分枝。基生叶大,枯萎、宿存,卵圆形,长6—15毫米,先端圆形,边缘软骨质,具细乳突,两面光滑,叶脉1—3条,在下面突起,叶柄长1—2毫米;茎生叶小,疏离,短于节间,愈向茎上部叶愈小、愈狭,倒卵圆形、匙形至最上部者线状椭圆形或线形,长1.5—5毫米,先端钝圆至钝,具细尖,边缘软骨质,具细乳突,两面光滑,中脉在下面突起,叶柄在背面具细乳突并连合成1—1.5毫米的筒。花疏离,单生枝顶;花梗黄绿色或紫红色,疏生乳突,长5—11毫米;花萼狭漏斗形,长4—5毫米,裂片三角形或披针形,长1.5—2毫米,先端急尖,具小尖头,边缘狭窄、膜质、平滑,中脉在背面呈脊状突起;花冠蓝色,喉部具短而细的深蓝色条纹,筒形或筒状漏斗形,长8—10毫米,果期长至15毫米,裂片卵形,长2—2.5毫米,先端钝,褶卵状椭圆形,长1.5—2毫米,先端钝,全缘;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝丝状,长2—2.5毫米;子房卵状椭圆形,长2.5—3毫米,花柱线形,长0.7—1毫米。蒴果外露,宽椭圆形或矩圆形,长3.5—4.5毫米,先端钝圆,有宽翅,两侧具狭翅,柄粗,长至20毫米;种子褐色,有光泽,卵状椭圆形或椭圆形,长0.7—0.9毫米,表面密被细网纹。

本种在体态上与假水生龙胆(*G. pseudoaquatica* Kusnez.)相似,但茎作帚状分枝,叶愈向茎上部愈小、愈狭,至最上部为线状椭圆形或线形,花冠筒形或筒状漏斗形,喉部具短而细的深蓝色条纹而非常不同。

西藏:波密,林下草地,海拔2700米,1965年7月9日,张永田、郎楷永499、817;同地,灌丛中,海拔3600米,1965年8月21日,应俊生、洪德元0928;同地,阳坡草地,海拔2900米,1973年6月28日,青海生物研究所西藏考察队0727(模式,存中国科学院西北高原生物研究所);扎木,林下,1974年6月26日,青藏队植被组121。

46. 稻城龙胆 新种 图版IV:6

Gentiana daochengensis T. N. Ho, sp. nov.

Species *G. ripariae* Kar. et Kir. subsimilis, sed planta humillima tantum 1.5—2 cm alta, omnino atro-purpurea, foliis longe petiolatis, petiolis laminis ipsis longioribus, corolla superne atro-purpurea differt.

Herba annua, humillima, tantum 1.5—2 cm alta, omnino atro-purpurea. Caulis erectus, dense papillosus, e basi ramosus. Folia spathulata, 3—5 mm longa, apice triangulato-acuta cuspidata, margine papillulata cartilaginea, utrinque glabra, costis cartilaginea, subtus prominentibus obscure papillatis, petiolis latis, laminis ipsis longioribus, ma-

rgine papillatis, in tubos breves connatis. Flores solitarii ad apices ramulorum, ramulis floriferis 2—4-congestis, pedicelli dense papilloso, vix 2 mm longi; calyx tubuloso-infundibuliformis, 4—5 mm longus, lobis triangulatis, 1.3—1.5 mm longis, apice acutis, margine laevibus purpureo-membranaceis, costis dorso carinatis; corolla superne atro-purpurea, inferne flavo-viridis, tubulosa, 9—10 mm longa, lobis ovatis, 1.5—2 mm longis, apice obtuso-rotundatis, plicis oblongis, 1.5—1.8 mm longis, apice truncatis irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus. 1.8—2 mm longis; ovarium ellipticum, 2.5—3 mm longum, stylo crasso brevique, tantum 0.5 mm longo. Capsula exserta, elliptica, 3.5—4 mm longa, apice rotundata late alata lateralibus anguste alata, stipite ad 8 mm longo; semina brunnea, nitida, elliptica, 0.6—0.8 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Sichuan: Daocheng, in clivis pratensis, alt. 3700 m. 29 Aug. 1937, T. T. Yu 13001 (Typus, PE).

一年生草本, 极低矮, 高仅 1.5—2 厘米, 全株黑紫色。茎直立, 密被乳突, 从基部多分枝。叶匙形, 长 3—5 毫米, 先端三角状急尖, 具小尖头, 边缘软骨质、具细乳突, 两面光滑, 中脉软骨质, 在下面突起并具不明显乳突, 叶柄宽, 长于叶片, 边缘具乳突, 连合成短筒。花单生枝顶, 花枝 2—4 个密集; 花梗密被乳突, 长不及 2 毫米; 花萼筒状漏斗形, 长 4—5 毫米, 裂片三角形, 长 1.3—1.5 毫米, 先端急尖, 边缘紫色膜质、平滑, 中脉在背面呈脊状突起; 花冠上部黑紫色, 下部黄绿色, 筒形, 长 9—10 毫米, 裂片卵形, 长 1.5—2 毫米, 先端钝圆, 褶矩圆形, 长 1.5—1.8 毫米, 先端截形, 具不整齐细齿; 雄蕊着生于冠筒中部, 整齐, 花丝丝状, 长 1.8—2 毫米; 子房椭圆形, 长 2.5—3 毫米, 花柱粗而短, 长仅 0.5 毫米。蒴果外露, 椭圆形, 长 3.5—4 毫米, 先端圆形, 有宽翅, 两侧有狭翅, 柄长至 8 毫米; 种子褐色, 有光泽, 椭圆形, 长 0.6—0.8 毫米, 表面具细网纹。

本种与河边龙胆 (*G. riparia* Kar. et Kir.) 略相似, 但植株极低矮, 高仅 1.5—2 厘米, 全株黑紫色, 叶具长柄, 叶柄长于叶片, 花冠上部黑紫色而不同。

四川: 稻城, 草坡, 海拔 3700 米, 1937 年 8 月 29 日, 俞德俊 13001 (模式, 存中国科学院植物研究所)。

47. 菊花参 新种 图 1:1—5

Gentiana sarcorrhiza Ling et Ma, sp. nov.

Species insignis, caule humillimo, tantum 1—2 cm alto, caespitoso, foliis rigidis coriaceis angustis linearilanceolatis, corolla pallide caeruleo-purpurea, inter Sect. *Chondrophyllum* Bunge Ser. *Napulifera* T. N. Ho excellens.

Herba perennis, humillima, 1—2 cm alta. Radix carnosa, crassa, fusiformis, 1.5—4.5 cm longa, ad 4 mm diametr. Caulis pauci-caespitosus, purpureus, erectus, dense papillosus, simplex vel superne pauciramisus. Folia conferta, caespitoso-rosularia, rigida, subcoriacea linearilanceolata, 10—16 mm longa, apice acuminata apiculata, margine cartilaginea dense hispido-ciliata, supra dense papillulata, subtus glabra, costis cartilagineis, subtus prominentibus, dense hispidis, petiolis margine hispido-ciliatis, dorso puberulis, in tubos 0.7—1 mm longos connatis. Flores 1—3, terminales, subsessiles; calyx obconicotubulosus, 5—7 mm longus, extra puberulus, lobis linearilanceolatis, 2—3 mm longis, apice acuminatis apiculatis, margine cartilagineis dense hispido-ciliatis, costis dorso carinatis dense hispido-ciliatis; corolla pallide caeruleo-purpurea, infundibulifor-

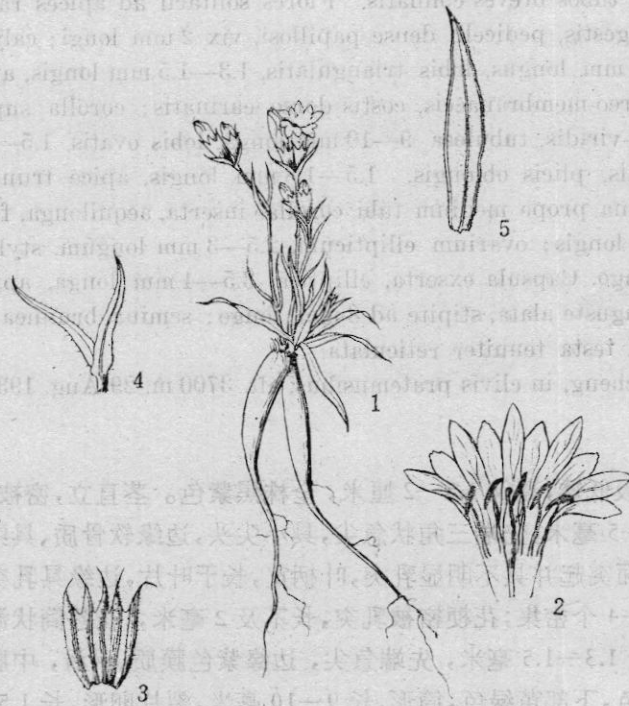


图 1 Fig. 1.

菊花参 (*Gentiana sarcorrhiza* Ling et Ma) 1. 植株 (tota planta), 2. 花冠 (corolla),
3. 花萼 (calyx), 4. 茎生叶 (folia caulina), 5. 叶放大 (folia aucta)。(阎翠兰绘)

mis, 10—12 mm longa, lobis ovatis, 2—3 mm longis, apice obtusis, plicis ovato-ellipticis, 1.5—2 mm longis; apice truncatis, margine irregulariter denticulatis; stamina prope medium tubicorollae inserta, aequilonga, filamentis filiformibus, 2.5—3 mm longis; ovarium ellipticum, 2.5—3 mm longum, stylo crasso breviter que, cylindricum, tantum circ. 1 mm longo. Gapsula exserta vel tantum apice exserta, oblongo-spathulata, 2.5—3 mm longa, apice rotundata, late alata, marginibus lateralibus anguste alata, stipite ad 7 mm longo; semina brunnea, elliptica, 0.6—1 mm longa, testa tenuiter reticulata.

Yunnan: Kunming, Beijiang College of Chinese Medicina, Institute of Chinese Materia Medica, Yunnan-64-1129 (Typus, KUN).

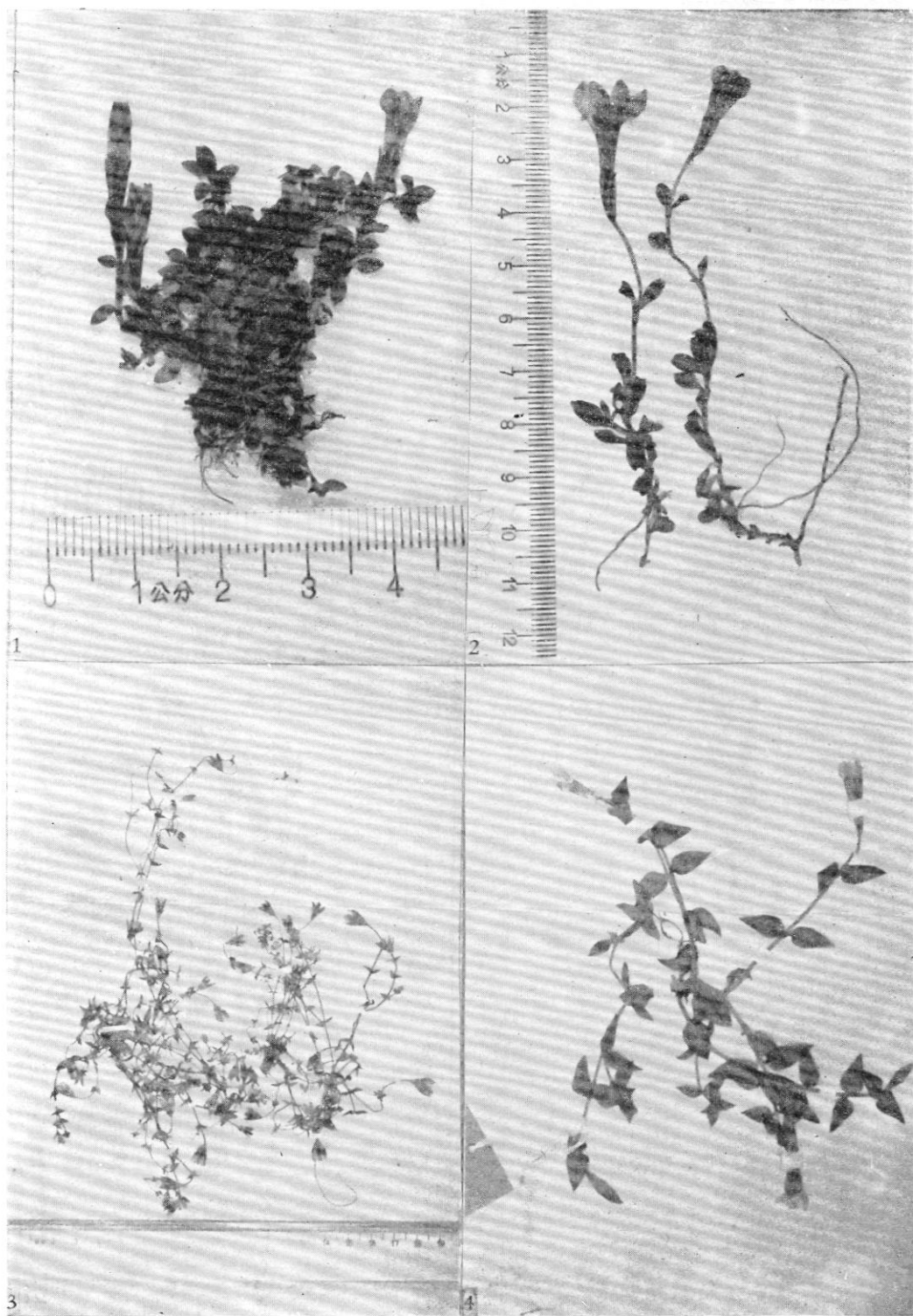
多年生草本, 极低矮, 高仅 1—2 厘米。根略肉质, 粗, 纺锤形, 长 1.5—4.5 厘米, 直径达 4 毫米。茎少数丛生, 紫色, 直立, 密被乳突, 不分枝或上部有少数分枝。叶密集, 丛生呈莲座状, 坚硬, 近革质, 线状披针形, 长 10—16 毫米, 先端渐尖, 具小尖头, 边缘软骨质, 密被小刺毛状睫毛, 上面密被细乳突, 下面光滑, 中脉软骨质, 在下面突起, 密被小刺毛, 叶柄边缘具小刺毛状睫毛, 背面具小柔毛, 连合成 0.7—1 毫米的筒。花 1—3 朵, 顶生, 近无梗; 花萼倒锥状筒形, 长 5—7 毫米, 外面具小柔毛, 裂片线状披针形, 长 2—3 毫米, 先端渐尖, 具小尖头, 边缘软骨质, 密被小刺毛状睫毛, 中脉在背面呈脊状突起, 密被小刺毛; 花冠淡蓝紫色, 漏斗形, 长 10—12 毫米, 裂片卵形, 长 2—3 毫米, 先端钝, 褶卵状椭圆形, 长 1.5—2 毫米, 先端截形, 具不整齐细齿; 雄蕊着生于冠筒中部, 整齐, 花丝丝状, 长 2.5—3 毫米, 花柱短而粗, 圆柱形, 长仅 1 毫米。蒴果外露或仅先端外露, 矩圆状匙形, 长 2.5—3

毫米,先端圆形,有宽翅,两侧边缘有狭翅,柄长至7毫米;种子褐色,椭圆形,长0.6—1毫米,表面具细网纹。

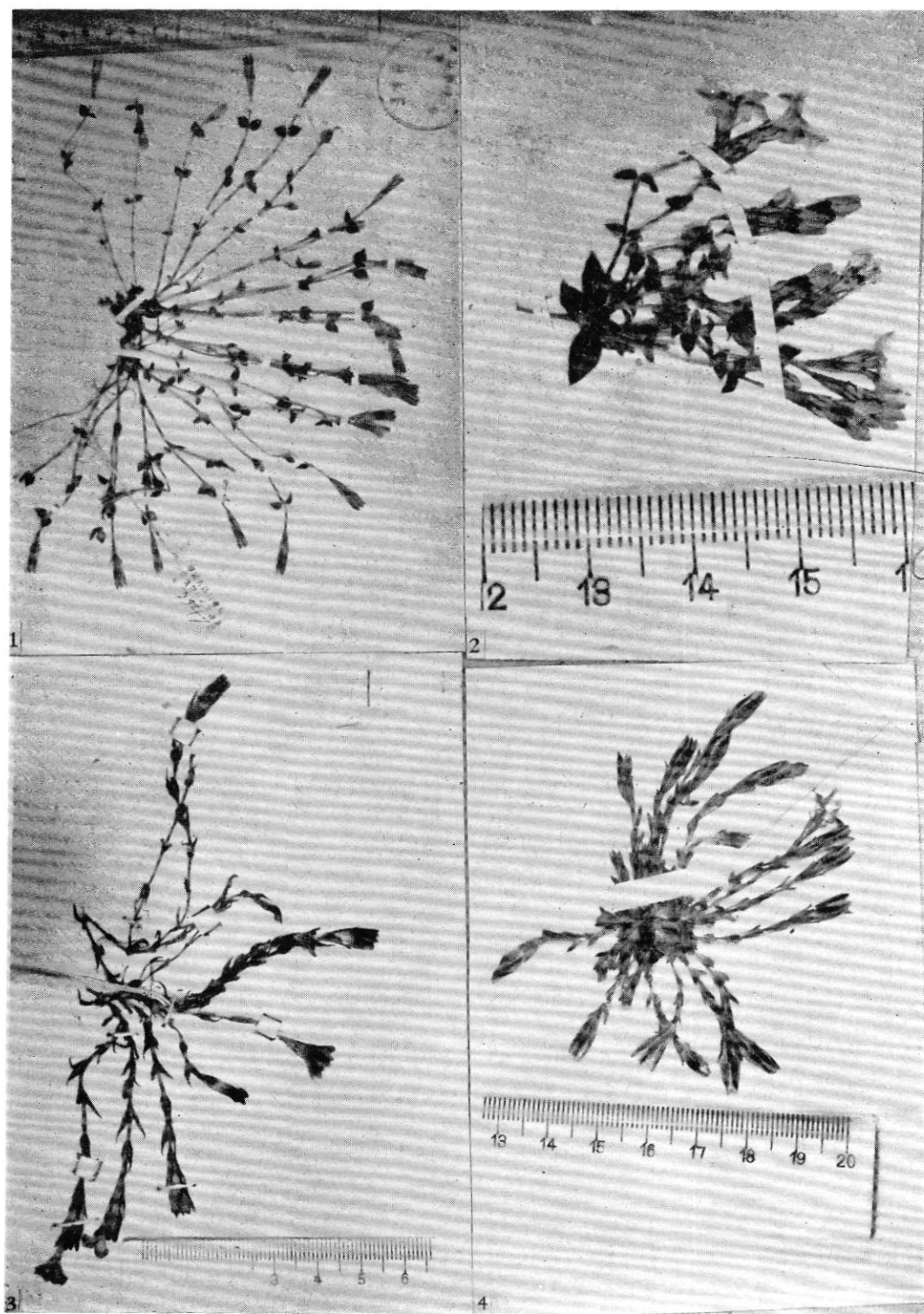
本种茎极低矮,高仅1—2厘米,丛生,叶坚硬,革质,狭,线状披针形,花冠淡蓝紫色,在小龙胆组 (Sect. *Chondrophylla* Bunge) 蕨根系 (Ser. *Napuliferae* T. N. Ho) 中非常特殊。

云南: 昆明,北京中医学院中药研究所,云64—1129 (模式,存中国科学院昆明植物研究所);同地,草地,汪发钻1754。

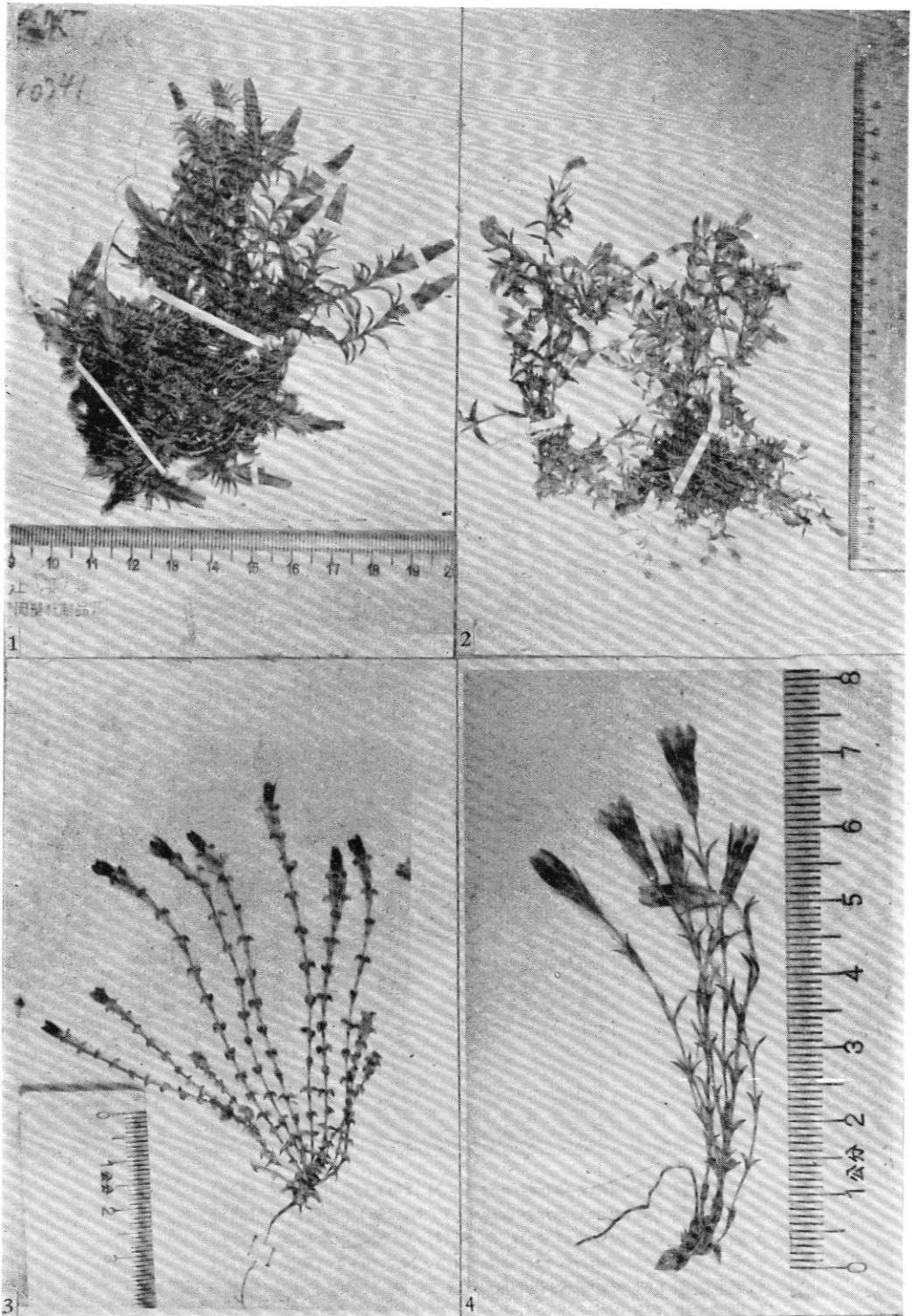
四川: 米易,草坡,海拔2300米,陈善镛、何铸10549;普格,海拔1580米,1959年4月15日,管中天7345。



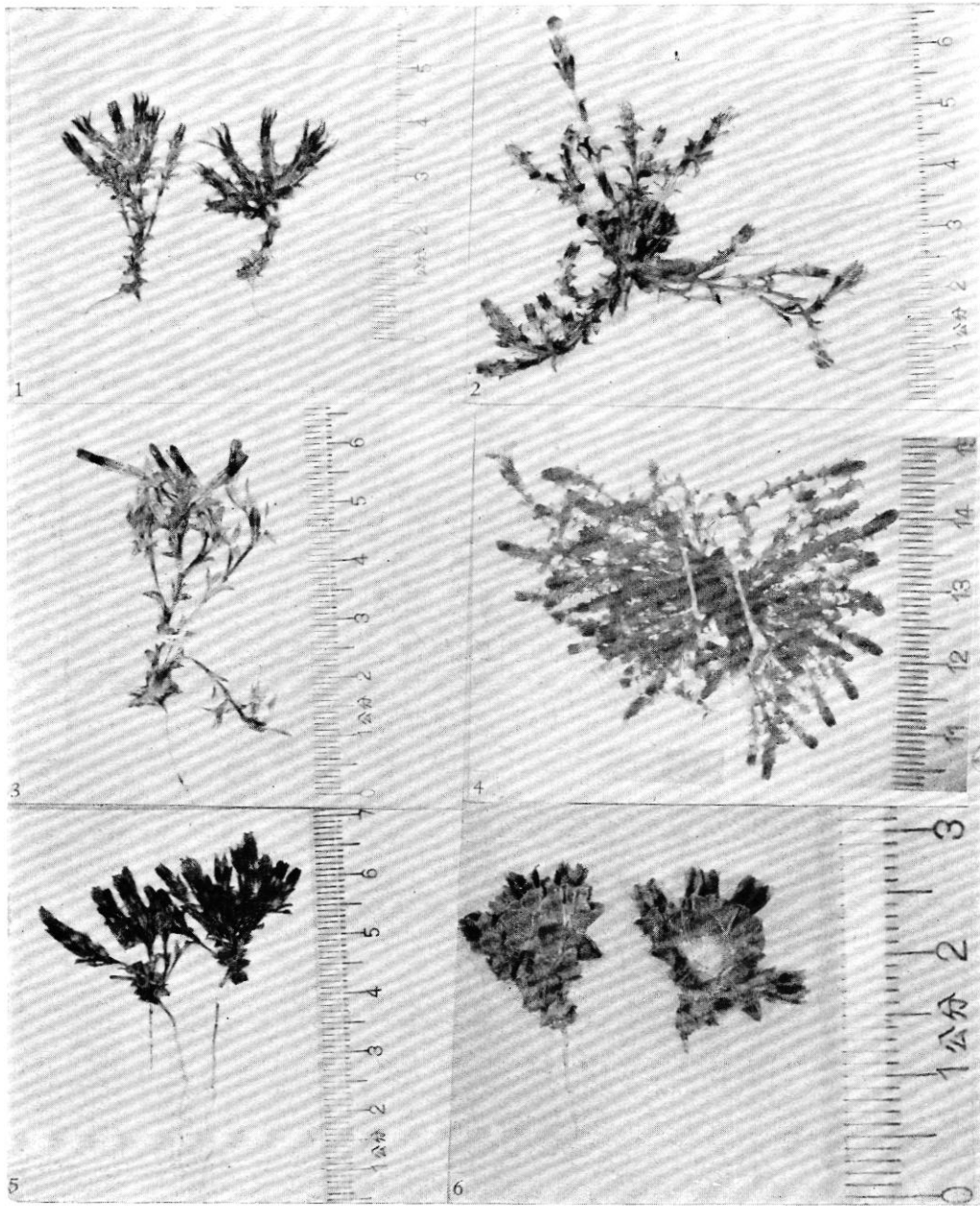
1. 侏江龙胆 (*Gentiana qiujiangensis* T. N. Ho) (俞德浚1977) 2. 条裂龙胆 (*Gentiana lacinulata* T. N. Ho) (青藏队751363a) 3. 叉枝龙胆 (*Gentiana divaricata* T. N. Ho) (谢朝俊41941) 4. 齿褶龙胆 (*Gentiana dentiformis* T. N. Ho) (中甸队901)



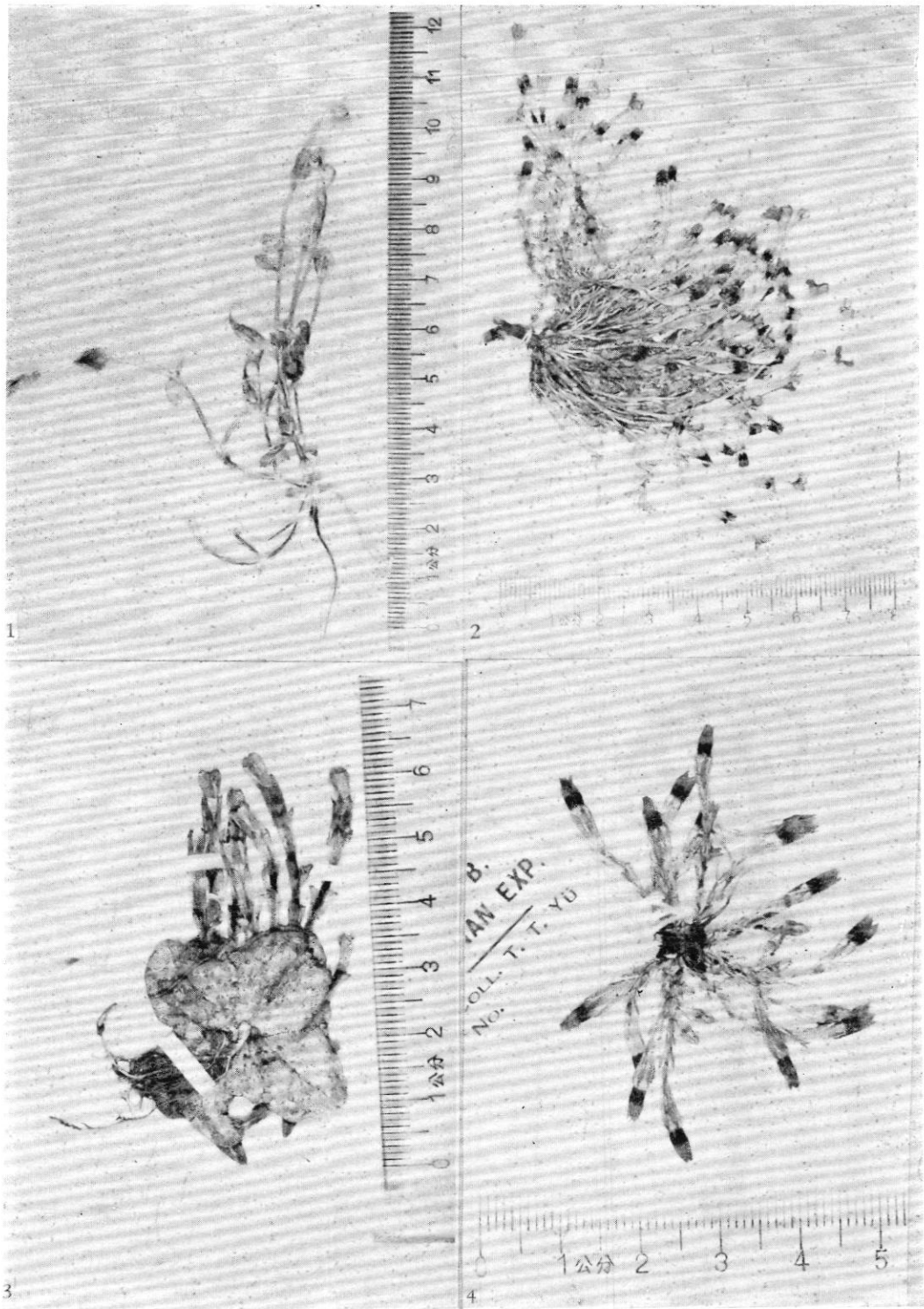
1. 宝兴龙胆 (*Gentiana baoxingensis* T. N. Ho) (曲桂龄3553) 2. 丝萼龙胆 (*Gentiana filisepala* T. N. Ho) (宋滋圃 38665) 3. 紫花龙胆 (*Gentiana syringea* T. N. Ho) (四川植被队 10007) 4. 弯药龙胆 (*Gentiana curvianthera* T. N. Ho) (四川植被队 7904)



1. 奕良龙胆 (*Gentiana yiliangensis* T. N. Ho) (滇东北队 598) 2. 广西龙胆 (*Gentiana kwansiensis* T. N. Ho) (黄志 40341) 3. 天冬叶龙胆 (*Gentiana asparagoides* T. N. Ho) (俞德浚 19747) 4. 弯叶龙胆 (*Gentiana curviphylla* T. N. Ho) (胡文光、何铸 10814)

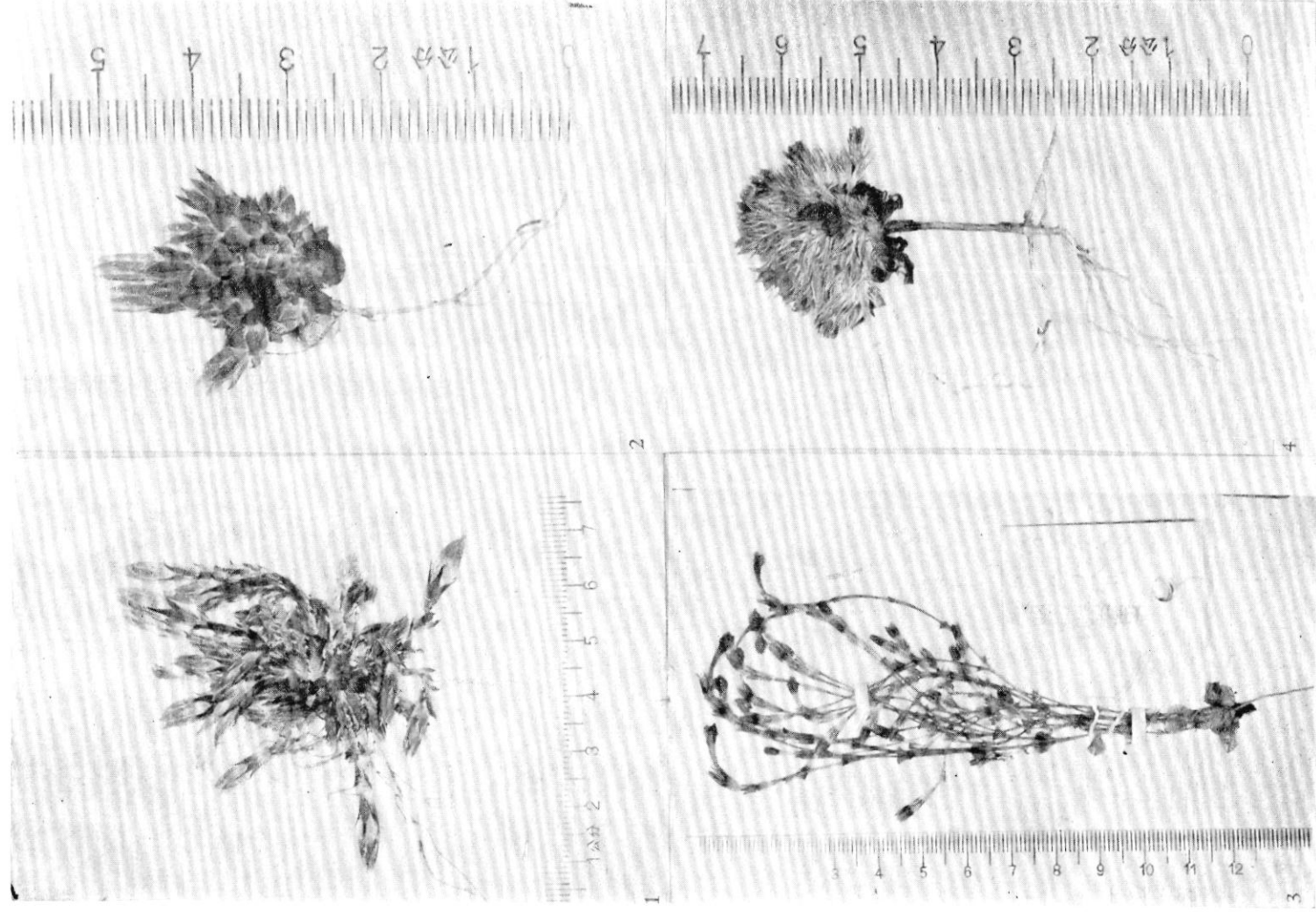


1. 泸定龙胆 (*Gentiana ludingensis* T. N. Ho) (四川植被队 6838)
2. 林芝龙胆 (*Gentiana nyingchiensis* T. N. Ho) (青藏队 751083)
3. 圆球龙胆 (*Gentiana globosa* T. N. Ho) (西藏中草药队 2045)
4. 假帚枝龙胆 (*Gentiana subintricata* T. N. Ho) (俞德浚 12317)
5. 毛蕊龙胆 (*Gentiana scabrifilamenta* T. N. Ho) (应俊生、洪德元 887)
6. 稻城龙胆 (*Gentiana daochengensis* T. N. Ho) (俞德浚 13001)



1. 米林龙胆 (*Gentiana mailingensis* T. N. Ho) (西藏中草药队 3803) 2. 柔软龙胆 (*Gentiana gracilanta* T. N. Ho) (青藏队 751953) 3. 对折龙胆 (*Gentiana conduplicata* T. N. Ho) (俞德浚 7098) 4. 莲座叶龙胆 (*Gentiana complexa* T. N. Ho) (关克俭等 424)

图版 VI
Plate VI



1. 毛花龙胆 (*Gentiana pubiflora* T. N. Ho) (俞德浚 5021) 2. 宁浪龙胆 (*Gentiana ninglangensis* T. N. Ho) (俞德浚 5296) 3. 革叶龙胆 (*Gentiana scytophylla* T. N. Ho) (尹文清 0029) 4. 波密龙胆 (*Gentiana bomiensis* T. N. Ho) (青海生物所西藏队 727)