

Fargesia qinlingensis Yi et J. X. Shao in Journ. Bamb. Res. 6 (1): 42. 1987 et in *ibid.* 7 (2): 10. 1988, in *clav. Sinice.*

竿柄长 3—9 厘米，粗 0.4—1.2 厘米。竿高 1—3.3 米，仅粗 4—9 毫米，梢端微弯；节间长 4—16 厘米，圆筒形，无毛，初时被较多的白粉，竿壁厚 1—2 毫米，髓呈环膜状或为圆膜片；箨环隆起，竿环平坦或在分枝之节微隆起；节内长 2—4 (5) 毫米。竿芽长卵形，密被灰褐色柔毛，边缘具浅褐色纤毛。枝条在竿之每节为 4—10 枝，斜上举，直径 0.8—1.5 毫米。笋紫绿色；箨鞘宿存，薄革质，三角状长圆形，上部稍偏斜，远长于其节间（如连同箨片则可长过节间的 1 倍），背面被稀疏棕色刺毛（但此毛易脱落），或稀无毛，纵向脉纹明显，有小横脉，边缘具易脱落的浅褐色纤毛；箨耳镰形，易脱落，边缘具 (7) 9—13 (16) 条缝毛，后者长 4—5 毫米，浅褐色、直立或微弯曲；箨舌偏斜，呈截形或微凹，高约 1.5 毫米，先端撕裂，具直立长 2—4 毫米之浅褐色缝毛；箨片平直，基部较箨鞘顶端稍窄，无毛或初时基部有微毛，竿下部的箨片狭三角形，直立，而竿中上部者则为线形或线状披针形，外翻，易自箨鞘上脱落。小枝具 (3) 4—5 (7) 叶；叶鞘长 2.5—6 厘米，无毛，纵向脉纹明显，有小横脉，上部纵脊不明显，边缘无纤毛；叶耳椭圆形，紫色或淡紫褐色，边缘具 9—11 (15) 条长 2—3 毫米浅褐色直立或微弯之缝毛；叶舌拱形，高约 1 毫米，边缘生有灰白色短纤毛；叶柄长 1—3 毫米；叶片披针形或狭披针形，长 2—9 厘米，宽 4—10 毫米，两面均无毛，基部楔形，次脉 3 (4) 对，小横脉清晰，叶缘具小锯齿。花枝未见。笋期 5—6 月。

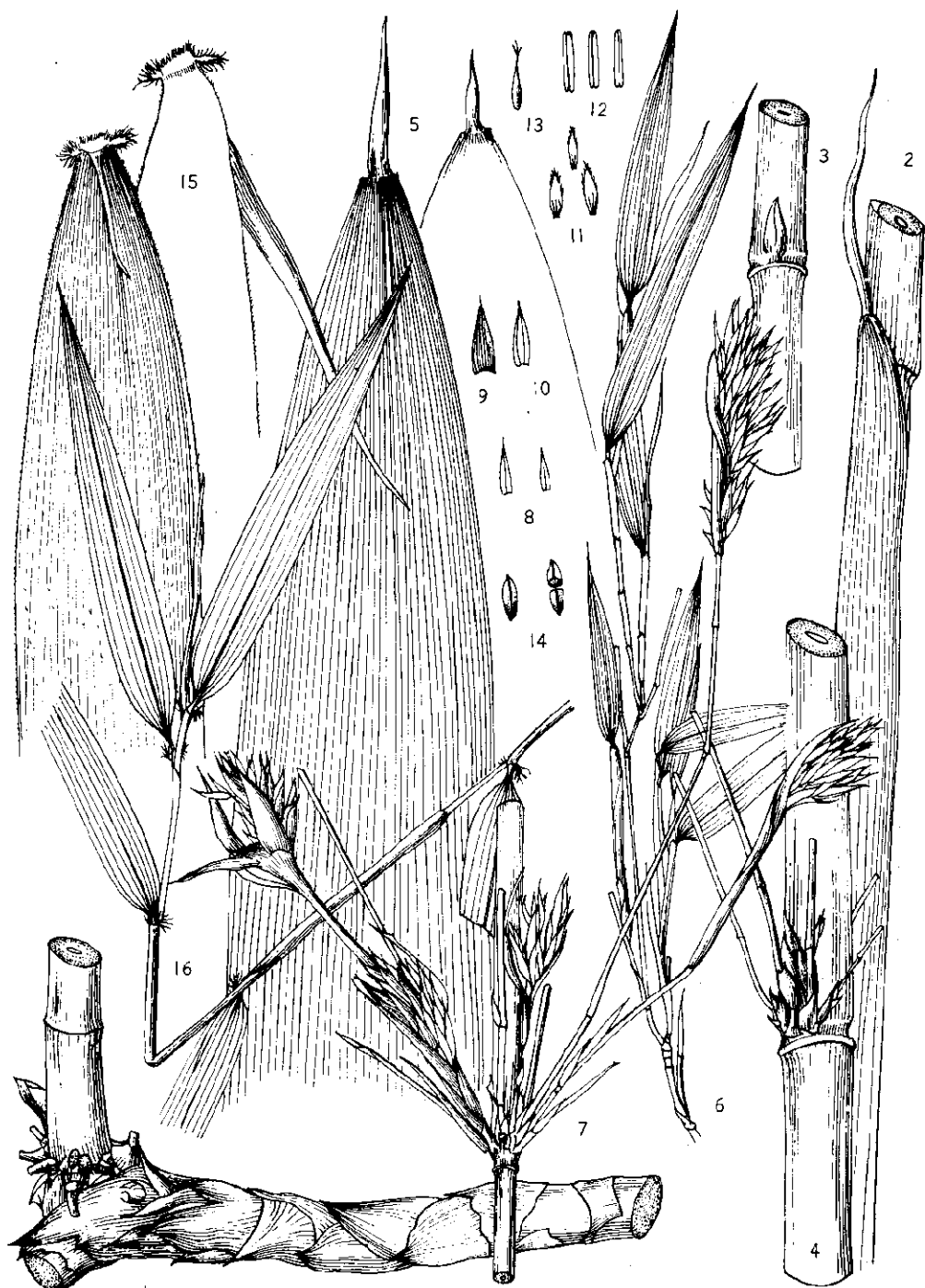
产陕西南部。常见于海拔 1 065—1 120 米的溪边林下。模式标本采自陕西佛坪。

本种在佛坪自然保护区内是大熊猫采食的竹种之一。

30. 华西箭竹 (竹子研究汇刊) 箭竹 (中国竹类植物志略) 图版 118: 1—14

Fargesia nitida (Mitford) Keng f. ex Yi in Journ. Bamb. Res. 4 (2): 30. 1985; Keng f. in *ibid.* 6 (4): 14. 1987; Yi in *ibid.* 7 (2): 10. 1988, in *clav. Sinice.* — *Arundinaria nitida* Mitf. in Gard. Chron. III. 18: 186. t. 33. 1895, nom. nud.; Mitf., Bamb. Gard. 73. 1896, descr. in Angl.; auct. non Mitf.; Stapf in Bull. Kew 109: 20. 1896, quoad spec. A. Henry 6832. — *Sinarundinaria nitida* (Mitf.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 11: 1. 1935; Keng f. in Techn. Bull. Nat'l. For. Res. Bot. China. No. 8: 14. 1948; 中国主要植物图说·禾本科 22 页，图 12. 1959. p. p. excl. fl. descr.

竿柄长 10—13 厘米，粗 1—2 厘米。竿丛生或近散生，高 2—4 (5) 米，粗 1—2 厘米。梢端劲直和微弯；节间长 11—20 (25) 厘米，圆筒形，幼时被白粉，无毛，光滑，纵向细肋不发达，竿壁厚 2—3 毫米，髓呈锯屑状；箨环隆起，较竿环为高；竿环微隆起；节内长 1.5—2.5 毫米。竿芽长卵形，近边缘粗糙，边缘具灰色纤毛。枝条在竿每节为 (5) 15—18 枝，上举，直径 1.5—2 毫米。笋紫色，被极稀疏的灰色小硬毛或无毛；箨鞘宿存，革质，三角状椭圆形，通常略长于其节间，先端三角形，背面无毛或初时被有稀



图版 118 1—14. 华西箭竹 *Fargesia nitida* (Mitford) Keng f. ex Yi: 1. 地下茎及竿之基部; 2. 竿之一段, 示宿存笋箨; 3. 竿之一段, 示笋芽; 4. 竿之一段, 示分枝; 5. 笋箨; 6. 具叶小枝; 7. 花枝; 8. 颖; 9. 外颖; 10. 内颖; 11. 鳞被; 12. 花药; 13. 雌蕊; 14. 颖果。15, 16. 秦岭箭竹 *Fargesia qinlingensis* Yi et J. X. Shao: 15. 笋箨; 16. 具叶小枝。(杨林绘)

疏的灰白色小硬毛，纵向脉纹明显，小横脉不发达，边缘常无纤毛；箨耳及鞘口缝毛均缺；箨舌圆拱形，紫色，高约1毫米，边缘幼时密生短纤毛；箨片外翻或位于竿下部箨者直立，三角形或线状披针形，干后平直而不皱折，边缘无锯齿或有微锯齿，在竿之上部箨者通常其基部有关节与箨鞘之顶端相连接，因而彼此易脱离。小枝具(1)2—3叶，叶鞘长2.2—2.8(4)厘米，常为紫色，仅于边缘上部常密生灰褐色纤毛；叶耳无，鞘口无缝毛或初时生有灰白色之微弱缝毛，但易脱落；叶舌截形或圆拱形，高约1毫米，初时边缘生有白色短纤毛；叶柄长1—1.5毫米；叶片线状披针形，长3.8—7.5(9.5)厘米，宽6—10毫米，基部楔形，下表面灰绿色，两面均无毛，次脉3(4)对，小横脉较清晰，叶缘近于平滑或其一侧具微锯齿而略粗糙。花枝长达44厘米，通常可再分小枝，不具叶片或仅其上部的1—3片鞘状佛焰苞上可生缩小叶片，后者长为2.5—7厘米，紫褐色。总状花序顶生，从佛焰苞开口之一侧伸出，排列紧密，长2.5—4厘米，宽1—1.5厘米，下方具一组佛焰苞，最上方1片佛焰苞等长或稍长于花序；小穗柄长1—2毫米，无毛或初时偶生微毛，偏于穗轴之一侧，位于穗轴中部以下者常各托以1片小形苞片，后者不分裂或位于穗轴下部者深2裂；小穗含2—4朵小花，呈小扇形，长11—15毫米，紫色或绿紫色；小穗轴节间长1.5—2毫米，无毛或有时被微毛；颖纸质，细长披针形，先端渐尖或具芒状小尖头，上部生微毛而粗糙，第一颖长8—11毫米，宽约1毫米，具3脉，第二颖长10—13毫米，宽约1.5毫米，具5脉；外稃质地坚韧，卵状披针形，先端呈锥状或具芒状小尖头，第一外稃长11—15毫米，具5—7(9)脉，被微毛；内稃长6.5—12毫米，先端2齿裂，亦被微毛，脊上生有小锯齿；鳞被的后方1片形极窄，长约1毫米，前方2片披针形，长约1.5毫米，宽0.5毫米，下部具脉纹，顶端生纤毛；花药黄色，长4—7毫米；子房椭圆形，无毛，长约1.5毫米，花柱1，柱头3，后者长1—1.5毫米，羽毛状。颖果卵状椭圆形或椭圆形，黄褐色至深褐色，无毛，长4—6毫米，直径1.1—1.8毫米，具浅腹沟，先端具长约1毫米的花柱基部。笋期4月底至5月，花期5—8月，果期8—9月。

产甘肃南部和四川西部。海拔2450—3200米，生于高山针叶林下，成为大面积林地之下木。本种原发表时是根据俄国采集人Berezovski 1886年在我国甘肃省西固(今宕昌县)采到的种子寄到英国邱园繁殖成功的植株(当时尚未开花)来加以描述的。现此种在欧洲许多地方已普遍栽培，但迄无开花的报道。至于在邱园的活模式植株是否采下标本(当是模式标本)保存，尚有待查考。惟日本学者中井猛之进在1935年发表*Sinarundinaria*新属时提到过本种(即该新属的模式)和神农箭竹*F. murielae*的标本。中井在论文的鸣谢一节中明确说明这是由邱园主任A. W. Hill从活模式植株上采得标本寄赠给他，以备交换日本竹类标本之用。由此推断，英国邱园植物标本馆可能已收藏有本种及神农箭竹的模式标本，至少在日本也应有此两竹种的副号模式标本收存，则是无可怀疑的。

本种在四川九寨沟于1982年开始普遍开花,其规律是由低海拔逐年向高处推进。据1984年秋调查,在海拔2700米以下地段已开花枯死,2700—2800米正含苞待放,2800米以上则尚未开花。估计其开花周期约为50—60年。为大熊猫主要采食的竹种。

31. 云龙箭竹 (竹子研究汇刊) 实心竹 (云南云龙) 图版 119: 1—5

Fargesia papyrifera Yi in Journ. Bamb. Res. 7 (2): 10, 42. pl. 1988; 云南树木图志下册, 1320 页, 图 611. 1991.

竿柄长5—12厘米,粗3—6厘米。竿高6—8米,粗2—6厘米,尖削度较大;节间一般长22—28厘米,最长可达40厘米,竿基部数节间长10—17厘米,圆筒形,或竿基部者微扁并具不明显的浅沟槽,密被厚白粉,还具灰色、灰褐色至黄褐色小刺毛,愈向节间上部则其毛的颜色愈深而更密集,纵向细肋较明显,空腔小或近于实心;箨环显著隆起,高于竿环,初时具棕色刺毛;竿环微隆起,幼时被白粉;节内幼时也密被白粉,长3—5毫米。竿芽阔卵形,黄色,有光泽,近边缘处生有白粉及小硬毛而边缘则密生黄褐色纤毛。竿每节分(3)5枝,枝与竿作30—40°的夹角而开展,枝粗壮,直径(1.5)3—5毫米。笋红紫色,密被棕色刺毛;箨鞘早落,革质至厚革质,较坚硬,三角状长圆形,基部两侧呈耳状下延,背面被黄褐色刺毛(近顶端部分尤密),纵向脉纹显著,边缘通常密生棕色刺毛;箨耳无,鞘口两肩左右不对称,有时耸起,各具数条灰褐色至黄褐色的繸毛,后者劲直或微弯曲,长为3—6毫米;箨舌微凹乃至深凹入,稀截形,黑紫色,高2—3毫米,边缘初时有灰褐色排列整齐的纤毛;箨片带状披针形,外翻,先端长渐尖,下半部平直,上半部通常内卷而微皱,无毛,边缘具小锯齿。小枝具3—5叶;叶鞘长4.5—9.5厘米,无毛,背部纵脊明显而几贯穿整个叶鞘全长,边缘纤毛通常易早落;无叶耳,鞘口具数条细弱黄褐色微弯曲长1—1.5毫米之繸毛;叶舌截形或圆拱形,高不及1毫米,无毛或近边缘生小硬毛;叶柄长2—4毫米,常被白粉;叶片披针形,长10—18厘米,宽1.6—2.3厘米,基部楔形,下表面灰绿色,两面均无毛,次脉5(6)对,小横脉清晰,叶缘有小锯齿。花枝未见。 笋期8—9月。

产云南西部。海拔2750—3600米,亦少见海拔1750米处,组成纯林或生于阔叶林下。模式标本采自云县漕洞林场。笋食用;竿供造纸、编织、撑船篙和农器柄。

32. 片马箭竹 (竹子研究汇刊) 图版 119: 6, 7

Fargesia albo-cerea Hsueh et Yi in Journ. Bamb. Res. 7 (2): 10, 45. pl. 11. 1988; 云南树木图志下册, 1320 页, 1991.

竿高3—4米,粗8—20毫米,直立;节间长8—14(20)厘米,圆筒形,密被厚白粉,无毛,纵向细肋稍明显,坚硬,空腔小或近于实心,如为中空时则竿壁厚达8毫米,髓呈锯屑状;箨环隆起至显著隆起;竿环隆起至显著隆起,有蜡质;节内长1.5—4毫米,常被以厚层白色蜡质。竿芽卵形,黄褐色,近边缘处有柔毛,但边缘无纤毛。竿每节分(1)3—5枝,枝上举,直径1—2毫米,无毛。箨鞘迟落,革质,三角状长圆形,先端三