

var. *nuculicava*

常绿乔木，高9米，顶芽及小枝被短柔毛；幼枝圆柱形，具纵棱脊，三年生小枝灰色，具褶皱及裂缝，具半圆形叶痕及隆起的花序痕；顶芽圆锥形。叶生于1—2年生枝上，叶片革质，倒卵状披针形或狭长椭圆形，长8—13.5厘米，宽3—4.5厘米，先端短渐尖，基部钝，边缘具波状细小圆齿，叶面绿色，除沿主脉疏被短柔毛外，余无毛，背面苍白色，无毛，具稀疏小腺点，主脉在叶面凹陷，在背面突起，侧脉每边7或8条，在叶面不明显，网状脉两面均不明显；叶柄长9—15毫米，纤细，疏被微柔毛，干时褐色或黑色。花序簇生于二年生枝的叶腋内，基部具宿存的肾形，被短柔毛的花芽鳞片；花黄白色，4基数。雄花：每束的单个分枝具3花；苞片阔卵形，与基部的托叶状附属物均被短柔毛；总花梗长1—2毫米，密被短柔毛，花梗长3—4毫米，被短柔毛，基部或近中部具2枚小苞片；花萼盘状，直径2—2.5毫米，疏被短柔毛，4裂，裂片圆形，具缘毛；花瓣4，长圆状倒卵形，长约3毫米，宽约2毫米，边缘具疏缘毛或无毛，基部微合生；雄蕊与花瓣等长，花药卵球形；退化子房近球形或卵球形，先端圆形或钝。雌花：单个分枝具1花，花梗长约3毫米，基部具2枚小苞片；花萼与花冠同雄花；退化雄蕊为花瓣的1/3长，败育花药箭头形；子房卵球形，直径约2毫米，顶端截形，柱头盘状。果球形，直径约1厘米，成熟时红色，干时灰色；果梗长2—6毫米；宿存柱头脐状，直径约3毫米；宿存花萼伸展，直径约2.5毫米，被短柔毛及缘毛。分核4，阔椭圆形，长6—7毫米，背部宽4—4.5毫米，两端渐尖，背面具掌状条纹及沟，侧面具皱纹及洼点，内果皮木质。花期4—5月，果期5—12月。

产于海南（白沙、昌江、崖县、保亭、万宁、东方、陵水）；生于中海拔至高海拔山地林中。模式标本采自海南（fan-Yah, 陈念劬、左景烈 44244, fr. A）。

91b. 光枝洼皮冬青（变种）（海南植物志）

var. *glabra* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. **30** (3): 387. 1949; 海南植物志 **2**: 431. 1965; 海南及广东沿海岛屿植物名录 126. 1994.

本变种与洼皮冬青（原变种）的主要区别在于芽、小枝及花序均无毛。

产于海南崖州（模式产地，侯宽昭 71094, A）；生于山地林中。

91c. 秋花洼皮冬青（变种）（海南植物志）

var. *auctumnalis* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. **30** (3): 387. 1949; 海南植物志 **2**: 431. 1965; 海南及广东沿海岛屿植物名录 126. 1994.

本变种与洼皮冬青（原变种）的主要区别在于叶狭倒披针形，长6—11厘米，宽2—3.5厘米，基部楔形；花期迟至秋季（8—10月）。

产于海南（陵水、保亭、崖县、东方、白沙）；生于中海拔至高海拔山地林中。模式标本采自海南崖州（梁向日 62751, A）。

92. 纤花冬青（新拟）

Ilex graciliflora Champ. in Journ. Bot. Kew Gard. Miscel. 4: 328. 1852; Walp. Ann. 4: 429. 1857; Benth. Fl. Hongk. 65. 1861; Maxim. in Mem. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 29 (3): 43. 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 1: 116. 1886; Loes. in Nov. Act. Acad. Caes. Leop. -Carol. Nat. Cur. 78: 338 (Monog. Aquif. 1: 338). 1901; Dunn et Tutchet in Kew Bull. Misc. Inf. Add. Ser. 10: 60. 1912; S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 30: 378. 1949.

常绿乔木，高6—9米；幼枝近圆柱形，具纵棱脊，疏被微小柔毛，二年生枝无毛，具纵裂缝及皱纹，三年生枝具不隆起的三角状叶痕，板栗色；顶芽圆锥形，急尖，被短柔毛。叶生于1—3年生枝上，叶片厚革质，倒卵状椭圆形或长圆状椭圆形，长2—7.5厘米，宽1.5—3.5厘米，先端微凹，稀急尖，基部钝或急尖，边缘具疏而小的细锯齿或近全缘，叶面绿色，具光泽，背面淡绿色，两面无毛，主脉在叶面凹陷，在背面隆起，侧脉每边5—7条，在叶面不明显，背面突起，网状脉疏松，在背面明显；叶柄长1—1.5厘米，上面具狭槽，无毛或被微小微柔毛，顶部具叶片下延的狭翅；托叶不明显。花序簇生于当年生枝的叶腋内；苞片卵状三角形，急尖或骤尖，被微柔毛；花白色，4基数。雄花：单个分枝（聚伞花序）具3花，总花梗长1—2毫米，花梗长3—6毫米，两者均疏被微柔毛或变无毛，花梗基部或近基部具1或2枚小苞片；花萼小，盘状，直径约2毫米，4裂，裂片三角形，先端钝或圆形，具缘毛；花瓣4，长圆形，长约2.5毫米，反折，基部合生，具缘毛；雄蕊4，短于花瓣，花药长圆状卵形；退化子房近球状卵形，先端钝，具不明显的4浅裂。雌花：每束的单个分枝具单花，苞片小，卵形；花梗长约4毫米，基部具2小苞片；花萼似雄花；花瓣长圆状倒卵形，长约2.5毫米，离生；退化雄蕊长约为花瓣的2/3，败育花药箭头状；子房球状卵形，直径约1.5毫米，柱头盘状。果球形，直径5—6毫米，成熟时红色，宿存柱头薄盘状，平坦，宿存花萼伸展，近圆形，直径约2毫米；果梗长约6毫米。分核4，轮廓近圆形，长约4毫米，宽约3毫米，两端圆形，背面略具印痕，具皱纹及不规则的条状沟，条纹网状，内果皮木质。花期4月，果期6至次年2月。

产于香港及其附近的岛屿。生于中低海拔的丛林中。模式标本采自香港（Champion, K）。

本种与榕叶冬青 *I. ficoidea* Hemsl. 相似，但后者叶具尾状渐尖，侧脉每边9—10条，平行，果柄极短，长仅2—3毫米，小苞片位于花梗之中部或近中部，易于区别。

系4. 凹脉冬青系 Ser. 4. *Hookerianae* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 31 (1): 39. 1950.

乔木或灌木；叶片纸质或亚革质，叶脉在叶面凹陷；花序簇生，假圆锥花序或假总状花序，花4基数；果球形，稀顶基扁球形；分核4，背面具掌状条纹，侧面具条纹且

多皱纹，内果皮木质。

国产 10 种。

93. 错枝冬青 (中国高等植物图鉴补编) 扭冬青 (拉汉种子植物名录) 图版 24: 1—4

Ilex intricata Hook. f., Fl. Brit. Ind. 1: 602. 1875; Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII, 29 (3): 23. 1881; Loes. in Nov. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 78: 417 (Monog. Aquif. 1: 417). 1901; Anon. in Notes Bot. Gard. Edinb. 17: 291. 1903; Comber in Notes Bot. Gard. Edinb. 18: 53. 1933; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 658. 1933; Merr. in Brittonia 4: 99. 1941, in part; S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 31 (1): 49. 1950; 中国高等植物图鉴, 补编 2: 210. 1983, in clavi; 云南种子植物名录, 上册 744, 1984; 云南植物志 4: 249. 1986; 西藏植物志 3: 117, 图版 46: 5—6. 1986; 四川植物志 4: 223. 1988; 横断山区维管植物, 上册 1090. 1993. — *Ilex intricata* Hook. f. forma *macrophylla* Comber in Notes Bot. Gara. Edinb. 18: 53. 1933.

常绿匍匐小灌木，在岩石坡上交织成垫状，高 0.3—2 米，完全无毛；小枝圆柱形，褐色至暗褐色，具纵棱及小瘤；顶芽卵圆形，芽鳞无毛。叶生于 1—4 年生枝上，叶片革质或近革质，倒卵状椭圆形，长 5—20 毫米，宽 3—9 毫米，先端钝或圆形，具小尖头，基部钝或楔形，边缘每边具 3—6 锯齿，叶面深绿色，具光泽，背面淡绿色，主脉在叶面凹陷，在背面隆起，侧脉每边 2—4 条，在叶面凹陷，在背面凸起，在叶缘附近网结，网状脉在叶面凹陷，背面不明显；叶柄长 1—2 毫米，上面具浅槽，上部具叶片下延的狭翅。聚伞花序簇生于二年生枝的叶腋内，聚伞花序具 1—3 花，单个分枝具 1 花；苞片近圆形，无毛及缘毛；花粉红色，4 基数。雄花：花梗长约 2 毫米，无毛，近基部具 2 枚卵状三角形小苞片，无毛及缘毛；花萼盘状，直径约 2 毫米，4 深裂，裂片卵圆形，无缘毛；花冠直径约 5 毫米，花瓣 4，长圆形，长约 2 毫米，基部合生；雄蕊 4，长不及花瓣，花药卵球形；退化子房近球形，顶端圆形。雌花：花梗长约 1 毫米，无毛；花萼象雄花；花瓣卵形，长约 2 毫米，分离；退化雄蕊长为花瓣的 2/3，败育花药心形；子房卵球形，直径约 1.5 毫米，花柱明显，柱头头状，4 裂。果单生或稀 2 颗生于二年生枝叶腋内，果梗长约 2 毫米，果球形，直径 5 毫米，成熟时鲜红色，宿存柱头厚盘形，4 裂，宿存花萼平展，四角形；分核 4，长圆体形，长约 4 毫米，背部宽约 2 毫米，具纵向掌状棱及沟，侧面具条纹和微皱，内果皮木质。花期 6—7 月，果期 8—11 月。

产于四川西部、云南西北部 (贡山) 和西藏东南部 (墨脱)；生于海拔 3200 米左右的冷杉林下。分布于缅甸北部、印度、锡金、不丹和尼泊尔。模式标本采自印度北部。

本种与陷脉冬青 *Ilex delavayi* Franch. 和小圆叶冬青 *I. nothofagifolia* Ward 相似，