

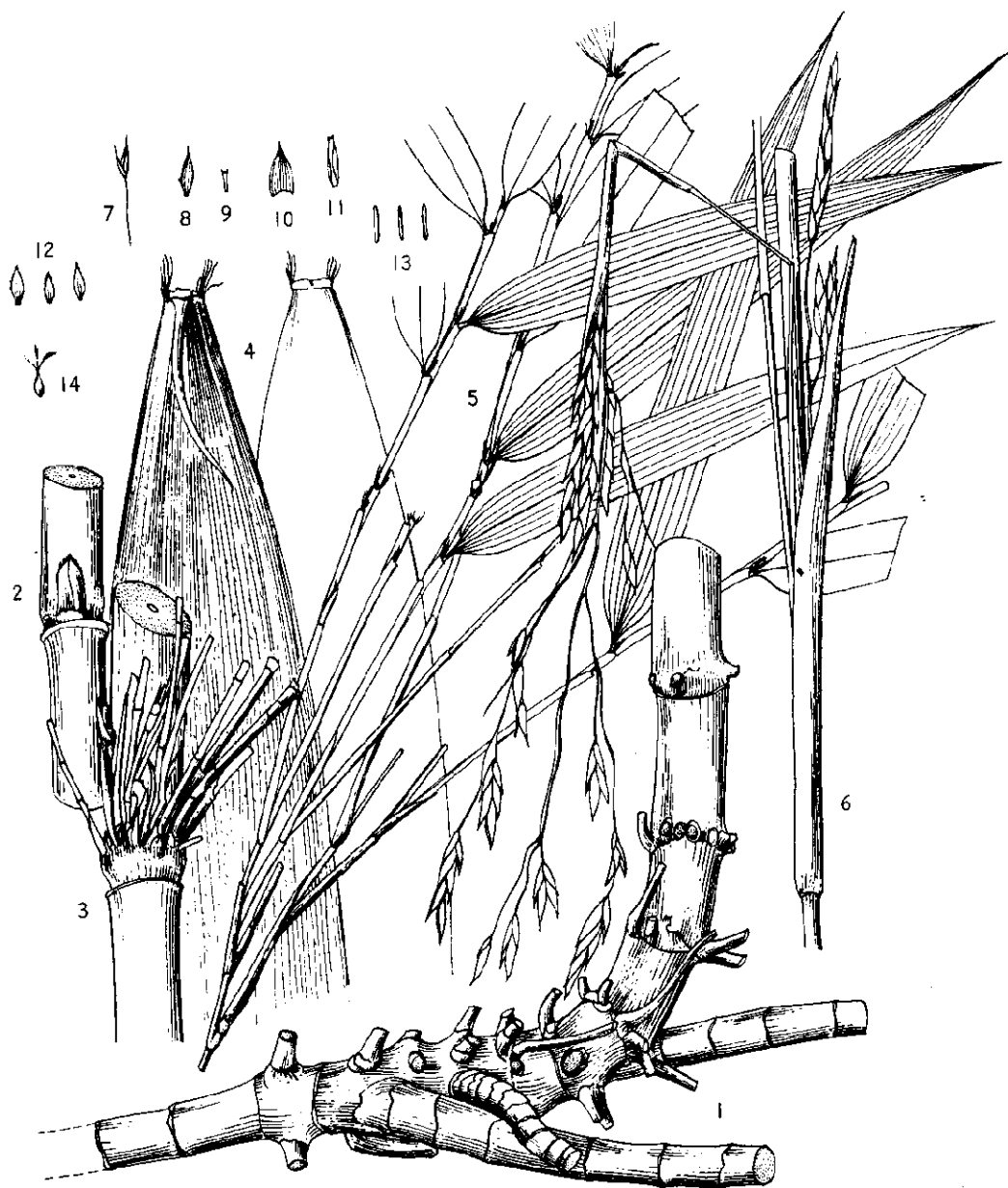
在各节下方有白粉，基部的节间微作三棱形，笋紫色；箨鞘宿存，长圆状三角形，革质，长为其节间的 $1/2$ 或更短，顶端平整或偏斜，背面具稀疏的棕黄色至棕黑色刺毛，纵肋明显，边缘上部生黄褐色小刺毛；箨耳缺或微小，鞘口缝毛早落；箨舌截形或下凹，高约 1 毫米；箨片线状披针形，外翻，易脱落，无毛。小枝具 2—4 叶；叶鞘长 5.5—7 厘米，初时上部有白粉，边缘通常无纤毛；无叶耳，鞘口两肩各具 1—3 条长 2—7 毫米直立或微弯之黄色缝毛；叶舌截形或下凹，高约 1 毫米；叶柄长 3—4 毫米，下表面在初时有白粉；叶片披针形，长 7.2—19 厘米，宽 1.5—2 厘米，无毛，先端长渐尖，基部楔形，次脉 4 或 5 对，小横脉清晰。叶缘一侧具较稀疏小锯齿，另一侧近于平滑。圆锥花序顶生，排列疏松，长 7—10 厘米，无毛，在分枝基部的腋间均有瘤状小腺体，并在下方具 1 片易脱落的小形苞片，后者以后能细裂而边缘有纤毛；小穗柄微呈波状，无毛，有纵棱，长 1.8—5 厘米；小穗紫红色，含 4—10 朵小花，长 2—4 厘米，直径 3.5—5 毫米，顶生小花不孕；小穗轴节间长 3.5—5 毫米，上部被灰白色短柔毛，顶端呈杯状，其边缘生灰白色纤毛；颖长圆状三角形，纸质，无毛，先端渐尖，第一颖长 4—8 毫米，具 3—5 脉，第二颖长 8—12 毫米，具 5—7 脉；外稃长圆状三角形，宽大，先端渐尖，无毛，第一外稃长 10—14 (16) 毫米；内稃长 6—9 毫米，背部具 2 脊，脊上生纤毛，脊间宽 1—1.5 毫米，无毛，先端钝而微 2 裂；鳞被 3，披针形，边缘初时有纤毛；花药黄色，长 4—6 毫米；子房椭圆形或倒卵状椭圆形，无毛，长 1—2 毫米，花柱顶生 2 枚羽毛状之柱头。果实未见。笋期 8 月，花期可延至 12 月。

产云南南部。生于海拔 2 100—2 800 米的石栎、栲树林下。模式标本采自蒙自县老寨乡。

18. 波柄玉山竹 (竹子研究汇刊) 图版 147

Yushania crispata Yi in Journ. Bamb. Res. 10 (1): 26. f. 1. 1991.

竿柄长 (7) 22—60 厘米，粗 (4) 6—10 毫米；节间长 (3) 5—20 毫米，实心。竿散生，高 2—5 (7) 米，粗 1—3 厘米；节间一般长 30—35 厘米，最长者 50—60 厘米，竿基部第一节间长 3—5 厘米，第二节间长 8—10 厘米，圆筒形 (但分枝节间的基部有时微扁平)，空腔极小或近于实心，密被白粉，幼时节下方具极稀疏的棕色刺毛，具明显的纵向细肋；箨环隆起；竿环平坦或在分枝节中微隆起；节内长 5—10 毫米。笋芽长卵形，近边缘处密生微毛而粗糙，边缘具纤毛。竿每节分 5—15 枝，枝与竿作小于 45 度的夹角开展，各枝彼此近等粗，直径 1—2 毫米，节间近于实心。笋紫红色，密被灰黄色至黄褐色刺毛；箨鞘宿存，革质，坚硬，长圆形，基底宽 3—6 厘米，并向两侧作耳状外延，背面具较稀疏的灰黄色至黄褐色刺毛，纵肋显著，边缘初时具黄褐色刺毛；箨耳不存在，鞘口两肩各具 8—15 条宿存劲直或微弯曲淡黄褐色长 (0.5) 1—2 厘米之缝毛；箨舌圆拱形或截形，无毛，高 1—1.5 毫米；箨片线状披针形，外翻，基部宽约 2 毫米，两面基部具微毛而略粗糙，边缘具小锯齿，通常内卷，易自箨鞘上脱落。小枝具 2—3 (5) 叶；叶鞘



图版 147 波柄玉山竹 *Yushania crispata* Yi: 1. 竿柄及竿之基部; 2. 竿之一段, 示笋芽; 3. 竿之一段, 示分枝; 4. 笋箨; 5. 具叶小枝; 6. 花枝; 7. 小穗柄及颖; 8. 小化; 9. 小穗轴节间; 10. 外稃; 11. 内稃; 12. 鳞被; 13. 雄蕊; 14. 雌蕊。(杨林绘)

长 2.2—4.5 厘米，无毛或有时密被灰黄色刺毛，顶端常被白粉，边缘初时具纤毛或以后变无毛；无叶耳，鞘口两肩各具数条劲直灰褐色或褐色长 4—7 毫米之繸毛；叶舌截形或微凹，无毛，高约 1 毫米；叶柄长 1—1.5 毫米，背面常有白粉；叶片披针形，质地较硬，薄革质，长 (5) 8—12 (16) 厘米，宽 (5) 7—12 毫米，先端渐长尖，基部楔形，下表面灰绿色，在近基部常微被白粉，两面均无毛，次脉 3—4 (5) 对，小横脉极密而不清晰，叶缘具小锯齿而粗糙。圆锥花序顶生，排列松散，长 7—12 厘米，无毛，通常于其分枝基部的腋间均具有瘤状小腺体，并在下方各具 1 片易脱落的小形苞片，后者呈披针形，边缘有纤毛；小穗柄细瘦，有时弯曲或呈波状曲折，长 1.5—4 厘米，无毛，具纵向细肋；小穗紫绿色或紫色，含小花 4—8 (14) 朵，长 1.6—3 (4) 厘米，直径约 4 毫米，顶生小花不发育；小穗轴节间长 2—4 (5) 毫米，微扁，易于逐节折断，上部具灰白色短柔毛，顶端呈杯状，其边缘具灰白色纤毛；颖披针形或卵状披针形，纸质，无毛，先端渐尖或收缩为钻状，纵脉不明显，小横脉不发达，第一颖长 4.5—7 毫米，3—5 脉，第二颖长 7—10 毫米，7—9 脉；外稃卵状披针形，纸质，先端渐尖，背面上半部及两侧疏生易脱落之灰白色短柔毛或无毛，具 (7) 9 脉，边缘具易脱落之纤毛，第一外稃长 8—11 毫米；内稃稍短于外稃，纸质，背部具 2 脊，脊上生纤毛，脊间宽 1—1.5 毫米并疏生短柔毛，先端钝圆，微 2 裂；鳞被膜质，脉纹明显，上部边缘生纤毛，前方 2 片呈菱状卵形，长约 1.5 毫米；后方一片呈披针形，上半部淡紫色；花丝白色，花药黄色，长 5—6 毫米，先端 2 裂，基部作箭簇形；子房椭圆形，黄褐色，无毛，长约 1 毫米，花柱长 1—1.5 毫米，顶生 3 枚白色羽毛状长约 3 毫米之柱头。颖果长椭圆形，暗褐色，具腹沟，长约 5 毫米，直径约 1.2 毫米，无毛，顶端具宿存的花柱。 笋期 6 月，花期 6—12 月，果期 12 月。

产四川西南部。生于海拔 2 150—3 400 米的云南松或杂木林下。模式标本采自德昌县。

19. 撕裂玉山竹 (植物分类学报) 图版 145: 7—9

Yushania lacera Q. F. Zheng et K. F. Huang in Act. Phytotax. Sin. **22** (3): 218. f. 2a—2g. 1984.

笋柄长约 27 厘米，粗 5—7 毫米，淡黄色，实心。笋散生，高达 2 米，粗约 0.8 厘米；节间长 11—23 厘米，圆筒形或在具分枝一侧的基部微扁平，初时上半部被极短的白色小刺毛，在节下方被一圈厚白粉，纵向细肋不明显，笋壁厚 1.5—2.2 毫米，髓呈锯屑状；箨环明显；笋环稍隆起，但在分枝节肿胀，远较箨环为高；节内长 4—5 毫米。笋每节分 3—6 枝，枝直径 1.5—2 毫米。箨鞘迟落或在笋基部者宿存，薄革质，短于其节间，背面具向下的紫色短刺毛，纵肋极为显著，边缘生紫色纤毛；箨耳无或仅有小突起，鞘口无繸毛；箨舌高约 1.5 毫米，撕裂状，被短绒毛，边缘有长短不一的紫色纤毛；箨片外翻，线状披针形。小枝具 3—5 (8) 叶；叶鞘长 2.2—4.5 厘米，边缘通常无纤毛；无叶耳或仅有微小突起，鞘口两肩各具 2—6 条长 3—8 毫米直立易脱落之繸毛；叶舌截形，