

苞长度的 2/5。总苞片 14—17 个,外层苞片稍长于基毛,线状倒披针形,上部菱形或椭圆形扩大,边缘有长缘毛,顶端短渐尖;中层倒披针形,长 1—1.3 厘米,自最宽处向上突然收窄成针刺状长渐尖,边缘有稀疏短缘毛;内层长椭圆形,长 1.5 厘米,上部边缘有短缘毛,顶端刺芒状渐尖。全部苞片外面无毛。小花蓝色,花冠裂片线形,花冠管上部有多数腺点。瘦果长 7 毫米,被稠密的顺向贴伏的淡黄色长直毛,遮盖冠毛。冠毛量杯状,长 1.2 毫米,冠毛膜片线形,边缘糙毛状,中部以下结合。花果期 6—9 月。

分布我国东北、内蒙古、甘肃(东部)、宁夏、河北、山西及陕西。生于山坡草地及山坡疏林下,海拔 120—2200 米。蒙古、苏联东西伯利亚地区有分布。模式标本采自苏联贝加尔地区。

本种分布广,变化大。河北内邱、涉县、赞皇以及山西昔阳的植株,发育粗壮,叶极大,长达 35 厘米,宽达 18 厘米,上面无毛,似乎可以视为一类非常均整一致的地理类型。陕西太白山是本种分布的南界。本种原中名称蓝刺头,显然不宜。蓝刺头应该是本属模式种的中文名称。

8. 羽裂蓝刺头(东北林学院植物研究室汇刊)

Echinops pseudosetifer Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. **4**(2): 120, 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **19**: 240, 1966; Shin in Bull. Bot. Lab. North.-Eastern Forest. Inst. **5**: 67, 1979; H. Ch. Fu in Fl. Intramong. **6**: 187, 1982——*E. dahuricus* auct. non Fisch.: Forbes et Hemsl. in Linn. Journ. Soc. Bot. **23**: 459, 1888, p. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. **3**: 130, 1935, p. p.

多年生草本,高 50—100 厘米。茎直立,基部有残存的纤维状撕裂的褐色叶柄,通常不分枝或上部有短花序分枝,中部以下被多数多细胞长或短节毛及稀疏的蛛丝状绵毛,中上部被稠密的蛛丝状绵毛,接复头状花序下部灰白色,被密厚的蛛丝状绵毛。基部及下部茎叶有长叶柄,柄基或叶柄下部鞘状扩大抱茎或贴茎,叶片全形长椭圆形,长 25—30 厘米,宽 8—13 厘米,羽状深裂,侧裂片 5—8 对,椭圆形或长披针形,中部裂片较大,向上向下渐小,边缘无针刺状缘毛或刺状缘毛发育微弱,但通常仅沿一侧边缘有 1—2 个或稍多的三角形刺齿。中上部茎叶与基生叶及下部茎叶同形,羽状浅裂或半裂,基部无柄,扩大抱茎。全部茎叶质地薄,两面色,上面绿色,通常无毛,少有被极稀疏的蛛丝状毛的,而更少沿脉被稀疏短糙毛的,下面白色或灰白色,被密厚或稠密的蛛丝状绵毛。复头状花序单生茎顶,或茎生 2—7 个复头状花序,直径达 6 厘米。头状花序长 1.9—2.1 厘米。基毛不等长,白色,扁毛状,长 0.7—0.8 厘米,长为总苞长度的 1/3—2/5。外层苞片线状倒披针形,等长或稍长于基毛,上部菱形或椭圆形扩大,褐色,边缘有短缘毛,爪部上部有长达 2 毫米的长缘毛;中层苞片倒披针形或倒披针状长椭圆形,长 1.3—1.8 厘米,自最宽处向上突然收窄或渐窄成针芒状渐尖,边缘有稀疏短缘毛;内层苞片长 1.5 厘米,下部或近基部粘合,顶端芒刺裂或芒片裂,中间的刺芒裂或芒片裂较长。全部苞片 18—22 个。小花蓝色,长 1.3 厘米,花冠深 5 裂,裂片线形,花冠管上部有腺点或兼杂以少数白色柔毛。瘦

果 6.5 毫米，倒圆锥状，密被淡黄色的稠密顺向贴伏的长直毛，遮盖冠毛。冠毛量杯状，高 2 毫米；冠毛膜片线形，边缘糙毛状，下部结合。 花果期 8—9 月。

分布河北(涞源、内邱、兴隆)、北京、山西东部(昔阳等)与南部(乡宁等)。生于山坡，海拔 400—700 米。

模式标本采自河北北部兴隆县。在与褐毛蓝刺头 (*E. dissectus* Kitag.) 的共同分布区内，二者可能有杂交现象的发生。

9. 褐毛蓝刺头(东北林学院植物研究室汇刊) 老虎球(河北) 图版 10: 1—3

Echinops dissectus Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. 4 (2): 118, 1935; 东北植物检索表, 414, 1959; Bobr. in Fl. URSS 27: 45, 1962; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 238, 1966; H. Ch. Fu in Fl. Intramong. 6: 190, 1982.

多年生草本，高 30—90 厘米。茎直立，单生，基部有残存的纤维状撕裂的褐色叶柄，不分枝或上部有短分枝，中部以下被多数褐色的多细胞长节毛及稀疏的贴伏的蛛丝毛，中上部被较多的贴伏的蛛丝毛及少数的褐色多细胞长节毛，接复头状花序下部灰色，被稠密或密厚的蛛丝状绵毛，有时褐色的多细胞长节毛可达于复头状花序之下。基生叶及中下部茎叶有短柄，全形椭圆形或长椭圆形，长 15—25 厘米，宽 5—13 厘米，二回羽状分裂；一回为全裂或几全裂，一回侧裂片椭圆形或披针形，6—10 对，中部裂片较大，向上向下裂片渐小，二回为半裂或浅裂，二回裂片长披针形或线状披针形，边缘刺齿或针刺状缘毛，顶端针刺状渐尖，或二回裂片为三角形刺齿状。上部茎叶与基生叶及中下部茎叶同形并等样分裂，接复头状花序下部的叶羽裂，无柄，基部扩大抱茎。全部叶质地薄，纸质，两面色，上面绿色，无毛或被稀疏蛛丝毛，下面灰白色或白色，被密厚或稠密的蛛丝状绵毛，沿中脉常有褐色多细胞长节毛。复头状花序单生茎顶或茎生少数(2—3 个)复头状花序，直径 4—6 厘米。头状花序 1.7—2 厘米。基毛白色，不等长，扁毛状，长 8—10 毫米，几为总苞长度之半。总苞片 16—19 个。外层苞片线状倒披针形，与基毛近等长，上部椭圆形扩大，褐色，边缘长缘毛，顶端软骨质长渐尖，爪部有缘毛，缘毛长达 3 毫米；中层苞片倒披针形或倒披针状长椭圆形，自最宽处向上突然收窄成芒刺状渐尖，边缘长缘毛；内层苞片长椭圆形，下部有时粘合，顶端芒刺裂或芒状片裂，但中间的芒裂较长。全部苞片外面无毛。小花蓝色，花冠深 5 裂，花冠管全长被腺点，上部有时有白色的极稀疏的短柔毛。瘦果倒圆锥形，长 6 毫米，被稠密的顺向贴伏的黄色长直毛，遮盖冠毛。冠毛量杯状，长 1.2 毫米。冠毛膜片线形，边缘糙毛状，下部结合。 花果期 7—8 月。

分布黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古(东北部)、河北、山东(北部)。生于山坡林缘、多石向阳山坡、湿草地及河畔，海拔 1530—1750 米。苏联与我国毗邻地区及朝鲜也有分布。模式标本采自辽宁。

10. 林生蓝刺头(东北林学院植物研究室汇刊)

Echinops sylvicola Shih in Bull. Bot. Lab. North.-Eastern Forest. Inst. 5: 68, 1979.