

分布：四川、西藏(贡嘎)；印度(锡金)。

(b) 尼娜豆粉蝶藏中亚种 *Colias nina tsurpuana* Grieshuber, 1996 (图版 III: 10)

Colias nina tsurpuana Grieshuber, 1996, *Lamhillionea*, 46 (3): 557—558, pl. 1.

翅正面橙黄色，亚缘的黄斑列较小；后翅反面黄绿色。

观察标本：西藏当雄 4200m, 1♂, 1999.VI.5, 黄灏采(存黄灏处)。

分布：西藏(拉萨以北)。

(c) 尼娜豆粉蝶藏南亚种 *Colias nina hingstoni* Riley, 1923

Colias nina hingstoni Riley, 1923, *Trans. Ent. Soc.*: 480.

翅展♂41mm, ♀43mm。翅正面橙黄色，亚缘的黄斑列较大；后翅反面暗绿色。

分布：西藏(Kyishong)。

(33) 勇豆粉蝶 *Colias thrasibulus* Fruhstorfer, 1910 (图 39)

Colias thrasibulus Fruhstorfer, 1910, in Seitz, *The Macrolepid.*, 9: 165; Hoshiai, 1996: 212.

Colias cocandica thrasibulus Fruhstorfer: Bang-Haas, 1927: 41; Talbot, 1949: 547.

Colias nastes leechi Elwes, 1898: 466.

Colias cocandica elwesi Rober, 1907: 63.

Colias elwesi Rober: Verity, 1909-1911: 164; Lee, 1982: 134.

形态 成虫：翅展♂32—40mm, ♀32—45mm。雄蝶触角粉红色，混有灰黄色，锤状部颜色较暗。下唇须灰黄色。头部灰褐色与灰黄色混杂。胸部灰黄色，中部有粉红色的长毛。腹部黑色，有灰黄色的长毛。前翅橙黄色，基部下方密布黑褐色鳞片；中室端斑黑色，不规则圆形；端部有松散的宽黑带(黑色中混有少量黄色)，其内缘波浪形，其中部镶嵌 1 列箭头状的大黄斑；缘毛黄色。后翅橙黄色，基部 2/3 散布黑褐色鳞片，其外界形成较明显的波状黑带；中室端不明显；外缘在脉端有模糊的黑斑。反面前翅顶角和后翅黄绿色，其余部分淡黄色；缘毛粉红色；前翅可见黑色的中室端斑和 4 个以上的亚缘斑；后翅中室端斑银白色具棕色边框。雌蝶翅面污白色，斑纹与雄蝶相似。反面比雄蝶更显灰绿色。

雌性外生殖器后表皮突细长，末端尖，前表皮突短小，乳头状；囊导管细长，略超过交配囊的长度；交配囊大；囊突横置，长方形，上有小齿突。