

雄性外生殖器第8腹板端缘中部舌状突出；上钩突较短；爪形突粗长，末端尖；抱器瓣短宽，外缘中部弧形凹，亚端呈尖角状突出；囊形突粗，基部稍收缩；阳茎细长，弧形弯曲，约等于囊形突加抱器瓣的长度，末端较尖，边缘有齿列，基侧突长。

雌性外生殖器后表皮突细长，末端尖，前表皮突短小，乳头状；囊导管相对短，稍短于交配囊的长度，完全膜质；交配囊大；囊突横置，长方形，上有小齿突。

分布 内蒙古；俄罗斯，蒙古。本种包括2个亚种，指名亚种分布在西伯利亚，我国的为蒙古亚种。

中国亚种与分布

(a) 北黎豆粉蝶蒙古亚种 *Colias viluensis chilkana* Austaut, 1898 (图版 III: 19, 20)

Colias viluensis chilkana Austaut, 1898, *Le Naturaliste*, (20): 202.

Colias viluensis dahurica Austaut, 1899, *Le Naturaliste*, (21): 284.

雄蝶前翅正面的中空端斑狭小，有时呈线状甚至不明显。

观察标本：内蒙古满归，1♂，1997.VIII.18，袁峰采；伊盟1♂，1997.VI.5，袁峰采；莫尔道嘎，1♀，1997.VII.8，袁峰采；阿龙山，1♀，1997.VII.12，袁峰采(所有4只标本均存袁峰处)。

分布：内蒙古(克一河、满归、伊盟、莫尔道嘎)；蒙古，俄罗斯东部。

(40) 杜比豆粉蝶 *Colias dubia* Elwes, 1906

Colias dubia Elwes, 1906, *Proc. Zool. Soc. Lond.*: 481.

Colias eogene var. *dubia* Elwes: Verity, 1909—1911: 247, 346.

Eurymus dubia (Elwes): Swinhoe, 1909: 167.

形态 成虫：翅展♂38mm，♀40mm。雄蝶触角头部前面粉红色；触角端部棕色。胸部和腹部黑色；腹部腹面有白色的横线。翅面橙红色。前翅基部和前缘有狭窄的黑色区；顶角和外缘有宽的黑带；翅脉和中室端斑黑色；端部黑带中有1列大小各异的黄斑。后翅后半部暗绿灰色，有绿黄色的长毛；亚缘黄色；端带黑色，其中的翅脉浅黄色。两翅的缘毛粉红色。反面前翅橙黄色；前缘和外缘暗绿黄色；中室端斑窄，黑色具白瞳；亚缘有1列黑色斑。后翅基部4/5具有丰富的暗绿色，端部1/5浅绿色；中室端斑银白色具粉红色的边框，其中外侧更宽阔；亚缘有1列弯曲排列的黑斑；翅脉暗绿色。雌蝶正面类似雄蝶，但前翅基部的黑色影带沿内缘延伸，几乎与端带相连；端带很宽，内镶嵌1列不规则形状的黄斑。中室端斑和翅脉黑色。后翅污黑色；中室端斑大，鲜橙红色；

亚缘有黄色的斑带；内缘暗绿色。反面与雄蝶相似，但绿色部分更灰暗；亚缘斑列不完整也不清晰。

雄性外生殖器上钩突约是爪形突本身长度的 1/2。

观察标本 作者未见标本。

分布 西藏(Kamba Jong)；印度(锡金)。

(41) 西梵豆粉蝶 *Colias sieversi* Grun-Grshimailo, 1887

Colias sieversi Grun-Grshimailo, 1887, in Romanoff, *Mem. Lep.*, 3: 397.

形态 成虫：翅展约 50mm。触角土红色。雄蝶翅面上黄色，前翅前缘和基部密布黑褐色鳞片，顶角黑色，外缘有 1 列黑斑；亚端带明显，不达后缘；中室端斑近圆形。后翅无斑纹，外端翅脉颜色较深，中室以下的后缘区有灰色细鳞毛。反面前翅淡黄色，中室端斑明显，有白瞳；亚端带为 1 列小斑；后翅暗绿黄色，中室端斑银白色具桃红色边框；亚端隐约可见 1 列小斑。雌蝶黄白色，前翅中室端斑有时有白瞳，亚端带仅 M_3 脉以下明显；后翅无斑纹，翅脉稍显。反面前翅顶角黄色，其余部分污白色；后翅暗黄绿色，斑纹同雄蝶。

观察标本 新疆, 1♀, 1980.VI(王春浩提供)。

分布 新疆；塔吉克斯坦。

说明 《中国蝶类志》和《新疆蝴蝶》两书中所附该种的照片是豆粉蝶 *Colias hyale* (Linnaeus)，而非西梵豆粉蝶 *Colias sieversi* Grun-Grshimailo。王春浩提供的这头标本的产地尚存疑，因此，我国是否有该种的分布还需要进一步调查。

4. 黄粉蝶属 *Eurema* Hübner, [1819]

Eurema Hübner, [1819], *Verz. Bekannt. Schmett.* (6): 96.

Type species: *Papilio delia* Cramer, [1870], by selection by Butler, 1870.

Heurema Agassiz, 1846, *Nomencl. Zool., Index univ.*: 181. An unjustified emendation of *Eurema* Hübner.

Sphaenogona Butler, 1870, *Cistula Ent.* 1: 35, 44.

Type species: *Terias bogotana* Felder et Felder, 1861, by monotypy.

Abaeis Hübner, [1819], *Verz. Bekannt. Schmett.*, (7): 96.

Type species: *Papilio nicippe* Cramer, 1779, by selection by Scudder, 1872.

Xanthidia Boisduval et Le Conte, [1829], *Hist. Gen. Icon. Lepid. Chenilles Amer. Sept.*, (1/7): 48.

Type species: *Papilio nicippe* Cramer, 1779, by selection by Scudder, 1875.