

GENERE PIERIS

- Pieris* Schrank, Fauna Boica, 2 (1), pp. 152 e 161 (1801) e Latreille, Consid. gén. Anim. Crust. Arachn. Ins., p. 440 (1810) [tipo: *brassicae* L.]
- [*Mancipium* Hübner, Tentamen (1806) [tipo: *brassicae* L.] (vedi vol. II, p. 160 e qui, p. 175)].
- Danaus* Oken, Lehrbuch Naturgeschichte, 3 (Zool.) (1), p. 723 (1815) e Crotch, Cistula Entom., 1, p. 60 (1872) [tipo: *brassicae* L.]: questo nome trae la sua origine da Linneo, 1758, ma il primo autore che lo ha impiegato in modo strettamente binominale, conferendogli valore generico, è Oken, quindi non ha validità, perchè precedentemente dato a un altro genere da Kluk, 1802; la fissazione di *brassicae* L. a tipo, fatta da Crotch, lo avrebbe poi ridotto a sinonimo di *Pieris*.
- Ganoris* Dalman, K. Vet. Ac. Handl., 1816 (1), p. 61 [tipo: *brassicae* L.].

Ho detto a p. 173 dei rapporti di questo genere con quelli più affini e ho detto pure come gli aspetti dei suoi componenti, ancora assai variabili, nonostante le larghe esclusioni operate in questi ultimi tempi, si presentino quali appartenenti a tre gruppi ben distinti, di cui uno è proprio dell'America e gli altri due sono rispettivamente caratterizzati e forse derivati dalla *melete* Mén. e dalla *canidia* Sparrm. Ivi ho inoltre osservato che si tratta senza alcun dubbio di linee parallele, ugualmente molto antiche, ma che fra le specie più diffuse nella regione Palearctica la *napi* L. del gruppo *melete* lo è assai più delle altre, poichè *mannii*, *rapae* e *brassicae* sono presumibilmente derivazioni, al paragone, recenti della *canidia*. Le caratteristiche e la distribuzione di questo genere ai diversi stadi di sviluppo sono state anch'esse considerate in merito alla Tribù e nei confronti con quelli suddetti, che ne sono stati separati; fra questi sta in primo luogo il genere *Aporia* (p. 185). Delle armature genitali descriverò quelle di ognuna delle specie italiane, rappresentanti dei due gruppi di specie suddetti, lasciando all'avvenire la cura di uno studio più completo, diretto a determinare quali siano esattamente i caratteri generici generali. E però, intanto, da notarsi che anche nel genere determinato nel senso più stretto vi sono diversità molto notevoli d'aspetto generale e di struttura, comprese le armature genitali e la nervulazione delle ali, non solo nelle farfalle, ma anche nei primi stadi di sviluppo, le quali sono indubbiamente almeno di grado subgenerico: come nei casi di quelle dei generi *Thecla* e *Strymon* (vedi Vol. II, pp. 342 e 351) e molti altri analoghi, non sembra il caso di valutarli al grado addirittura generico in quanto esistono fra i gruppi in questione delle transizioni per varie combinazioni di alcuni caratteri.

Anzitutto deve essere certamente così separato il piccolo gruppo tropicale di specie dell'America centr. e merid., o Neogea, che Talbot, in Strand, *Lepidopt. Catal.*, 53, p. 259, ha riconosciute pertinenti al genere *Pieris*, ma di cui ho rilevato a p. 173 la grande diversità di aspetti, in confronto di quelle del Vecchio Continente, più l'America settentr., o Artozea: lo denominerei quindi sottogenere NEOGEIA nov., fissandone a specie tipica la *mandela* Feld.

In rapporto con le specie artogeiche quella che si presenta più spiccatamente diversa a molti riguardi da tutte le altre e ad alcuni anche dalle *Aporia*, è la *brassicae* L.: le uova vengono deposte in massa; le larve vivono in modo gregario; per forma e colorito quest'ultime differiscono molto da quelle delle altre specie; le crisalidi hanno macchie nere più o meno grandi, che ricordano quelle delle *Aporia*; nell'adulto la cellula discoidale ha l'angolo meno grandi, che ricordano quelle delle *Aporia*; nell'adulto la cellula discoidale ha l'angolo posteriore dell'estremità più sporgente ed acuto dell'anteriore su tutte le ali; nell'armatura genitale maschile il margine terminale della valva presenta un'insenatura, al disotto della quale l'angolo inferiore si prolunga in una sporgenza a bacchetta, diretta indietro, mentre nelle altre specie quel margine passa in quello inferiore descrivendo un'ampia curva, senz'accenno di sporgenza e neppure di angolo; l'ho figurata in *Rhop. Pal.*, tav. XXV, fig. 12 (1911). La forma del pene è forse la caratteristica più saliente di questo sottogenere, perchè, mentre nelle altre specie, in questione qui, si conserva pressochè invariato ed ha contorni lisci, in questo si presenta molto gibboso ed irregolare di forma: vi è un

primo piccolo ingrossamento a livello della «zona» o punto di uscita all'esterno; segue una strozzatura, eppoi sul solo lato dorsale una grande gibbosità; segue un'altra strozzatura, in corrispondenza della quale tutto l'organo è lievemente piegato verso il basso; al di là il lato dorsale è diritto, quello ventrale presenta prima una piccola gobba eppoi è diritto e obliquando in alto, raggiunge l'altro con un angolo acuminato all'apice. L'armatura femminile presenta un aspetto cospicuamente caratteristico nell'*VIII* sternite (vedi figura a p. 135), il quale è molto più fortemente chitinizzato che nei gruppi *rapae*, *napi*, ecc., e quindi molto più scuro e rigido ed è densamente rivestito di peli neri; a questi riguardi e anche per le dimensioni della placca inferiore, molto minori che nei gruppi suddetti rispetto a quelle della superiore, somiglia più di quest'ultime all'*Aporia crataegi*, ma viceversa è a questa completamente opposta per l'enorme sviluppo di tutto l'insieme dell'*VIII* sternite, mentre nella *crataegi* esso è caratterizzato dalle dimensioni minori che in quei gruppi stessi: nella *brassicae* la placca superiore è riunita all'inferiore da una lamina larga quanto le placche stesse, di modo che tutto l'insieme costituisce una fascia di larghezza abbastanza uniforme, ricurva fortemente a guisa di ferro di cavallo e molto rigida; anche il bordo inferiore della membrana, che la congiunge all'estremità inferiore del tergite, spicca come una piega molto più spessa e scura che nella *rapae* e nella *napi* (nelle *Aporia*, *Synchloë* e *Pontia* non è più chitinizzata delle parti circostanti della membrana); nei gruppi *rapae* e *napi* vi è pure una struttura complessiva dell'*VIII* sternite rigida, ma molto meno chitinizzata, senza peli e con la placca inferiore, molto più ampia, riunita alla superiore solo da un esile cordone. La lamina dentata della borsa copulatrice è, essa pure, abbastanza particolare nella *brassicae* e nella *deota* Nicév., in quanto ha una forma fortemente ovalata in senso trasversale e una zona centrale sprovvista di aculei molto ampia e di forma corrispondente, ma codesto organo ha meno valore sistematico dei caratteri precedenti, perchè presenta forme molto diverse fra loro anche nelle altre specie e transizioni fra tutte, compresa la *brassicae* stessa. Stante che la *brassicae* è la specie tipica del genere *Pieris*, questo suo piccolo sottogenere deve, secondo le Regole Nomenclatorie, portare lo stesso nome di quest'ultimo e chiamarsi *PIERIS*.

Il sottogenere molto più vasto, il quale non ha subito modificazioni strutturali nè nel ramo, che acclude tutte le altre specie ricordate a p. 174 del gruppo *canidia*, nè in quello del gruppo *melete-napi*, e le cui caratteristiche sono opposte a quelle descritte sopra, deve ricevere il nome nuovo: proporrei quello di *ARTOGEIA* nov., fissandone a specie tipica la *napi*, che è la più differenziata dalla *brassicae*.

Non sembra infatti doversi distinguere quale sottogenere a sè il gruppo *melete-napi*, come a prima vista potrebbero suggerire e l'aspetto generale, con frequente forte sviluppo dei disegni nervulari, e la lamina dentata del sesso femminile, di una forma particolare, opposta a quella del sottogenere *Pieris* per essere allungata dall'alto al basso e stretta trasversalmente, tanto che risulta piriforme ed in basso si prolunga in un lunghissimo stelo: tali caratteri e gli altri citati a p. 174 hanno, a quanto pare, valori sistematici assai inferiori al sottogenere, perchè i disegni nervulari scompaiono completamente molto spesso nell'ambito specifico stesso, come nelle generazioni estive, e gli altri caratteri, oltre alla lamina dentata del tipo suddetto, esistono anche nell'*ergane*, che ad ogni altro riguardo appartiene invece in modo evidente al gruppo *canidia* e risulta così un piccolo ramo a sè, intermedio fra i due fondamentali in questione.

In quanto all'ordine da seguire nella classificazione di queste *Pieris* per uniformarla ai criteri qui adottati, esso risulta in modo abbastanza semplice e chiaro dall'insieme delle considerazioni fatte: dei due sottogeneri *Artogeia* e *Pieris* il secondo deve stare in ultimo in grazia delle sue differenziazioni particolari, pur riconoscendo che il suo distacco dall'altro ramo deve essere stato antichissimo rispetto alla costituzione della flora e fauna olartica, se non altro per l'esistenza delle *brassicoides* Guér. sui grandi altipiani dell'Africa orient., dove deve essere giunta con le altre specie di origine paleartica alla fine del Cre-

tacico; in merito alle *Artogeia* ho già detto a p. 173 come il gruppo *melete-napi* sembra doversi essere distaccato dall'altro della *canidia* in epoche a climi tropicali, molto anteriori a quelle del distacco delle *Pieris*, e se ne trovano delle conferme, considerando la suddetta forma estrema, opposta a quel genere, della lamina dentata nella ♀, non che lo sviluppo dei disegni nervulari, che lo avvicina alle *Aporia* ed alle *Synchloë*; del gruppo della *canidia* l'*ergane* occupa il primo posto, a lato della *napi*, per vari caratteri maschili e per la lamina dentata della ♀, uguale a quella di quest'ultima, come ho detto or ora e a p. 174; di seguito viene la *mannii*, sia per la sua particolare somiglianza generale all'*ergane* stessa, sia perchè è presumibilmente assai più antica della *rapae*, come ho notato alla pagina sopraccitata, e questa la deve seguire. Delle altre specie paleartiche non italiane, da menzionare per completare questo quadro sistematico, la *canidia* abbiamo visto che è il capostipite dal quale è derivata direttamente la *mannii* e la deve quindi precedere, dopo il ramo collaterale dell'*ergane*; alla fine del gruppo *canidia* trovano il loro posto la *krueperi* Stdgr. e la *tadjika* Gr., perchè le loro lamine dentate sono di struttura pressochè intermedia fra quelle della *canidia* e del sottogenere seguente *Pieris*.

SOTTOGENERE ARTOGEIA

Le caratteristiche di questo sottogenere sono state esposte sopra, dicendo del genere, e la sua distribuzione geografica risulta da quanto è stato detto a pp. 173 e 174, trattando della Tribù.

Pieris (Artogeia) napi L. (Tav. 31, figg. 1-54, Tav. 32, figg. 1-29, e arm. genit.: ♂ Tav. XI, figg. 16-17, e ♀ Tav. XII, fig. 11).

napi Linneo, Syst. Nat., X ediz., p. 468 (1758) [non vi è indicazione di provenienza, ma la prima citazione bibliografica è quella della Fauna Svecica, per cui nominale è una delle razze della Svezia e la distinzione fattane della *arctica* Vrtz e della *linnaei* Vrtz la restringe precisamente a quella della sua parte meridionale, che è uguale alla razza più diffusa nell'Europa centrale].

glazensis Schilling, Schles. Ges. f. vaterl. Kult., 1830, p. 93, e 1832, p. 72 [Seefelder e Schneeberg della regione di Glatz (Slesia merid.)].

bryoniae Hübner, Der Schmett. Lep. linnei, p. 14 (1790-3) [ivi la diagnosi è: « 16 Bryoniae.... Esp. Schmett. Falt. LXIV. 5 », per cui, come ha rilevato Hemming, Proc. Ent. Soc. London, 1936, Taxonomy, p. 123, l'autore del nome è Hübner, anzichè Ochsenheimer, Eur. Schmett., 1, 2, p. 149 (1808), quale era da tutti ritenuto e citato, e la fig. 5 suddetta di Esper di una ♀ della « Stiria » ne è l'olotipo: questo presenta una forma individuale assai diversa (vedi p. 202) da quella figurata più tardi da Hübner stesso in Eur. Schmett., 1, fig. 407 * (1799), e alla quale applica nel testo del 1805, p. 62, il suo nome di *bryoniae*, notando che esso è anteriore a quello di *napaeae* dato da Esper alla « grande specie di montagna », di cui la *bryoniae* è la ♀.

napaeae Esper, Schmett., I, 2 Suppl., p. 119, tav. 116, fig. 5 (1804, avanti l'ottobre: questa è la data che risulta dall'ultime ricerche sull'argomento, mentre i vari autori ne citano diverse altre dal 1777 al 1805) [trovata in numeri considerevoli in compagnia della *S. callidice* Hüb. e cioè, come è detto a p. 110, in « diverse Alpi elevate presso Ginevra durante il mese di agosto »]: ho rilevato nell'E. R., 1922, p. 140, come queste località, che devono essere elevatissime per albergare la *callidice*, e la data dimostrino, assieme all'aspetto della figura originale, che si tratta della II generazione di una razza di *bryoniae*; infatti è un ♂ di dimensioni molto grandi, per cui collima precisamente con quella delle Alpi occident. (vedi p. 211).

Questi due ultimi nomi devono figurare qui, nella sinonimia specifica, perchè sono stati eretti quali specifici e il primo è ancora adoprato come tale da alcuni autori recenti, come dirò appresso.

La prima questione da considerare in merito alla sistematica di questo gruppo di farfalle è, infatti, se la *bryoniae* Hüb. sia specificamente distinta dalla *napi* L., quale ne ho definita sopra la razza nominale; in questi ultimi anni tale concetto è stato accolto favorevolmente da diversi degli studiosi, i quali se ne sono occupati, e non vi è dubbio che questa distinzione sia di una categoria superiore a quella di semplici razze; lo dimostra il fatto che ognuna delle due si suddivide in varie di quest'ultime, ma, d'altra parte, secondo