

GIORGIO LEIGHEB\*

**UNA COLONIA RELITTA  
DI *MACULINEA ALCON* DENIS & SCHIFFERMÜLLER  
IN PIEMONTE  
(Lepidoptera, Lycaenidae)**

**SUMMARY** – After taxonomical revision of *Maculineaalcon* Denis and Schiffermüller and *Maculinea rebeli* Hirschke, the european and especially the italian geographical distributions of the two taxa are reported.

*M.alcon* is found in Italy in scattered colonies and is very rare in the N.W. regions.

A small colony discovered in 1975, near the lake of Orta, is studied with special reference to its peculiar and very endangered biotope.

**RIASSUNTO** – Dopo una discussione tassonomica su *Maculineaalcon* Denis & Schiffermüller e di *M.rebeli* Hirschke, si considera la distribuzione geografica europea ed italiana dei due taxa.

*M.alcon* è presente in Italia in isolate colonie ed è molto rara nelle regioni nord-occidentali.

Si è studiata una piccola colonia scoperta nel 1975 sul Lago d'Orta e seguita annualmente da allora. Vengono documentati il biotopo, le fasi dell'accoppiamento e della deposizione delle uova su *Gentiana pneumonanthe*.

**TASSONOMIA**

È dai più accettato che *Maculineaalcon* Denis & Schiffermüller, 1775, e *Maculinea rebeli* Hirschke, 1904 siano due "bonae species" (Kudrna, 1986), anche se alcuni testi attribuiscono ancora a *rebeli* la denominazione trinominale *M.alcon rebeli* (Higgins, 1975; Higgins & Riley, 1980).

Le incertezze di identificazione sono legate alle simili armature genitali oltreché alla notevole somiglianza somatica.

L'areale distributivo dei due taxa nella Regione Palearctica è vasto, estendendosi dalla Spagna settentrionale, attraverso l'Europa, sono all'Asia centrale.

Ricordo le "località tipiche": per *alcon* Vienna e per *rebeli* le Alpi della Stiria.

I due taxa sono chiaramente allopatrici anche se vengono riferite forme con caratteristiche intermedie (Higgins e Riley, 1980) e se, sostenendo la teoria unicistica, *rebeli* è omonimo di *M.alcon monticola* (Staudinger, 1901), per cui il nome *rebeli* decadrebbe. *M.monticola* (descritta delle Alpi del sud della Svizzera) dovrebbe, in effetti, essere la più consona denominazione per il taxon che vive oltre i 1000 metri di altitudine, ossia *rebeli*.

---

\* Via V. Pansa 4 - Novara.

## BIOECOLOGIA DI *M. ALCON* E *M. REBELI*

Indubbiamente *alcon* e *rebeli*, oltre ad essere ecologicamente separate, prediligono biotopi completamente differenti: praterie umide e terreni paludosi la prima, prati montani, talora in località xerotermitiche, la seconda.

*M.alcon* non si eleva al di sopra dei 1000 metri, mentre *M.rebeli* vive in località da 1000 ad oltre 2000 metri.

Anche le piante alimentari dei bruchi differiscono: *alcon* si nutre di *Gentiana pneumonanthe* e, meno frequentemente, di *G. asclepiadea*, mentre *rebeli* vive su *G. cruciata* o *G. germanica*.

Come noto i due taxa sono mirmecofili, con particolare predilezione per le formiche di specie diverse ai cui specifici segnali chimici risultano adattate.

Altro dato biologico da considerare riguarda il diverso periodo di schiusura: *rebeli*, pur vivendo in zone elevate, sfarfalla sempre più precocemente (fine giugno-primi di luglio), mentre *alcon* compare oltre la metà di luglio e fino ad agosto inoltrato.

La distribuzione geografica è caratterizzata da colonie isolate in aree ristrette molto distanti le une dalle altre.

*M. alcon* è presente in Nord Europa (Svezia, Danimarca), in Spagna (Soria, Teruel, Santander), in Francia, in Germania, in Svizzera, nonché dalla Romania ai Balcani.

*M. rebeli* vive in zone montuose della Francia (Massiccio Centrale, Alpi, Pirenei orientali), Germania e Svizzera.

Per quanto riguarda l'Italia, *alcon* è presente in poche località del Nord (nelle collezioni l'identificazione è spesso incerta nei riguardi di *rebeli*) ed anche in Italia peninsulare fino agli Appennini Centrali.

Verity (1943) distingue ben sei razze italiane di *M.alcon* (*peninsulae* Verity, 1923; *turattiana* Verity, 1923; *alcon* Schiffermüller, 1775; *marginepunctata* Gillmer, 1904; *monticola* Staudinger, 1901; *nestae* Higgins, 1930), senza elencare *rebeli* (in quanto non italiana), ma sottolineando la plausibile attribuzione a *monticola* degli esemplari presenti sulle nostre Alpi, ad eccezione degli esemplari (ssp. *nestae*) raccolti sopra Limone (Alpi Marittime).

In Piemonte, ad esclusione di questi ultimi, ancora recentemente ritrovati al Col di Tenda e probabilmente ascrivibile a *M.rebeli* (se pur fenotipicamente grandi ed assai simili ad *alcon*), le citazioni certe di *alcon* sono assai rare. *M.rebeli* è frequente in montagna (Val Susa, Val d'Aosta, Val d'Ossola, Val Divedro).

*M.alcon* fu segnalata, in passato, in zone lacustri e paludose del Nord Italia. Verity (1943) ricorda *M.alcon* di Malnate (Varese), ove è ormai estinta. Si segnala inoltre la mancanza di esemplari di *alcon* della Val Padana occidentale anche nelle raccolte di collezionisti contemporanei italiani. La specie sembra più diffusa verso oriente, in Veneto e Friuli.

### SCOPERTA DI UNA NUOVA COLONIA DI *M. ALCON*

Dal 1975 osservo ogni anno una piccola colonia di *M.alcon* presso il Lago d'Orta, o Cusio (Novara) a 350 m s.m.

L'ambiente è costituito da un substrato morenico ricoperto da terreno acido con piccole radure a vegetazione erbacea, rari cespugli e betulle circondati da castagneti.

*M.alcon* vive su una ristrettissima superficie di circa 50x100 m, dove dominano *Molinia coerulea* e *Calluna vulgaris* (Fig.1).

La zona ha clima torrido e secco nella stagione calda ed è soggetta, dopo le piogge, a periodici allagamenti cui residua, a livello di piccole depressioni del terreno, la presenza di pozze d'acqua. Qui si è stratificato un deposito di humus torboso, in parte costituito da sfagni, radici di varie erbe e di erica.

Tali depressioni del suolo realizzano condizioni essenziali al perpetuarsi del ciclo biologico di *M.alcon*, rappresentate dalla crescita di *Gentiana pneumonanthe* (che compare in Giugno e fiorisce in Luglio/Agosto) e dalla presenza di colonie di formiche che vivono sotto gli strati torbosi. Non ho appurato fino ad oggi la presenza di *Myrmica* spp. ospiti, secondo i dati della letteratura, di *Maculinea alcon*.

Le specie identificate sono *Formica cunicularia* Latreille, 1798, *Formica sanguinea* Latreille, 1789 e *Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798). Sarà interessante verificare in futuro l'esistenza di altre formiche e stabilire quale sia la specie che adotta le larve di *M.alcon*.

Gli esemplari di *Maculinea* osservati in natura (Fig.2) (ed ogni anno da me progressivamente marcati, per evitare di ricontarli, durante 3-4 sopralluoghi tra fine Luglio e metà Agosto) sono mediamente non più di 15-20 all'anno. Prevalgono nettamente i maschi.

Ho anche potuto fotografare le fasi del corteggiamento, dell'accoppiamento (Fig. 3) e dell'ovideposizione sulle genziane.

Le uova, bianche e brillanti, vengono deposte sui petali della Genziana (Fig.4) o sulle foglie distali. I piccoli bruchi si annidano entro i fiori nutrendosi dell'ovario.



Fig. 1 - Biotopo di *Maculinea alcon* del Lago d'Orta (Novara), metri 350 s.l.m. (G. Leigheb).

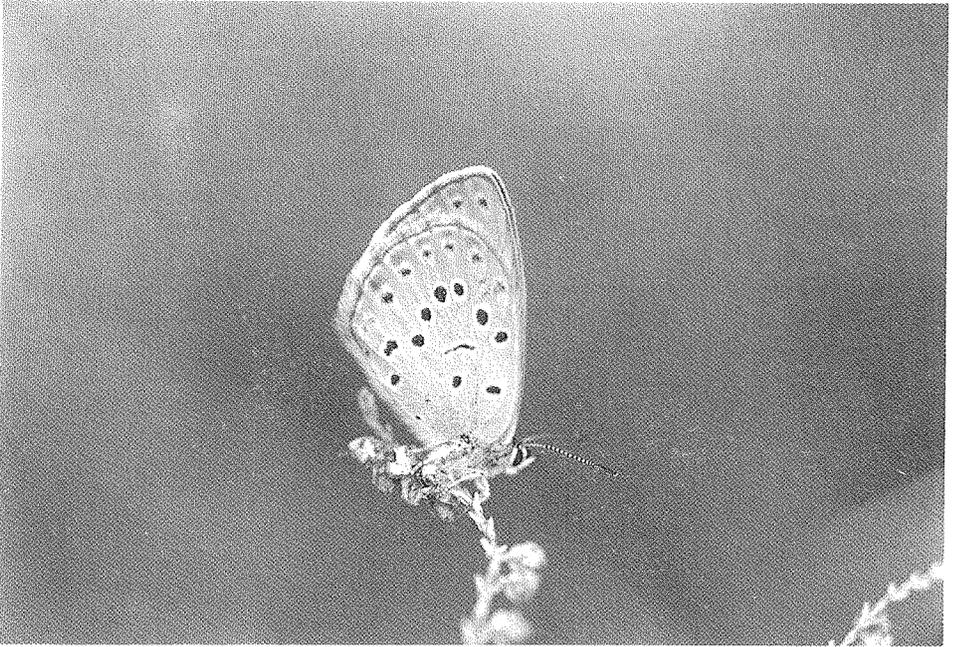


Fig. 2 - Esemplare maschio di *Maculineaalcon* posato su Calluna. (8/8/1989) - (G. Leigheb).

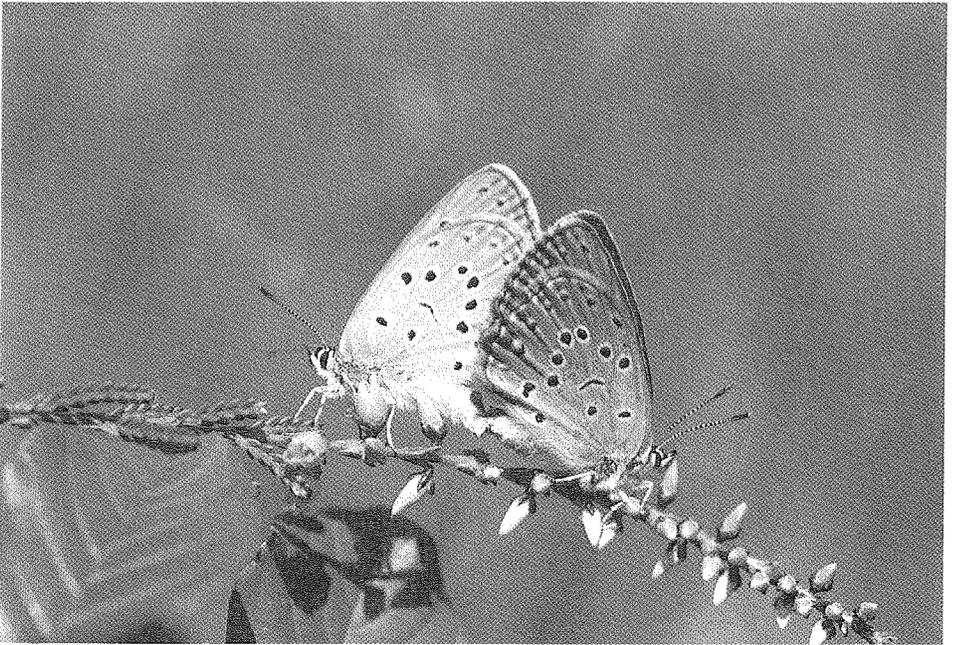


Fig. 3 - Accoppiamento in natura di *Maculineaalcon*. Maschio a sinistra. (8/8/1990) - (G. Leigheb).

Dopo la prima muta essi cadono a terra e vengono adottati dalle formiche in quanto producono sostanze chimiche che inducono una tolleranza nel formicaio. Le operaie nutrono i bruchi fino al numero di una ventina per ogni formicaio. Le formiche nutrici di *alcon* sono *Myrmica ruginodis* Nyl. e *M. scabrinodis* Nyl., ma solo la prima sembra in grado di far sopravvivere le larve (Ligue Suisse Prot. Nat., 1987). Non è ancora chiarito se anche *M. rubra* (= *laevinodis*), affine a *ruginodis*, possa portare a maturazione le larve di *alcon*.

## CONSIDERAZIONI

In base all'aspetto esteriore ed ai dati biologici riscontrati, sembra logico ascrivere il taxon del Lago d'Orta a *M.alcon*. Infatti: 1) la località è al disotto dei 1000 m s.l.m., 2) lo sfarfallamento avviene tardi, cioè a fine Luglio e si protrae fino a metà Agosto, 3) la pianta nutrice è rappresentata unicamente da *Gentiana pneumonanthe*. Resta solo da accertare se è anche presente *Myrmica ruginodis*, apparentemente indispensabile per lo sviluppo di *alcon*. Come si è detto, è risultata tuttavia presente *Tapinoma erraticum*, che già Verity (1943) segnalava associata a *M.alcon*.

È inspiegabile come una colonia così ridotta, di una specie tipicamente localizzata (solo nel 1990 ho incontrato un esemplare distante circa 500 metri dalla colonia), sia finora sopravvissuta, tenendo presente che quasi ogni anno estesi incendi distruggono



Fig. 4 - Fiore di *Gentiana pneumonanthe* con uova deposte di *Maculinea alcon* (Lago d'Orta, 15/8/1990) - (G. Leigh).

tutta la vegetazione della zona. Indubbiamente riescono a salvarsi alcuni bruchi o crisalidi, protetti sotto terra nei nidi delle formiche.

L'habitat è ora anche seriamente minacciato dall'incombente antropizzazione.

La protezione di questa colonia sarebbe auspicabile, anche perché ripetute ricerche da me effettuate in aree limitrofe o nelle altre zone del Cusio con caratteristiche analoghe a quelle del biotopo descritto hanno escluso la presenza della specie.

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il Prof. Achille Casale per l'aiuto datomi nella stesura di questo lavoro, il Dr. Riccardo Sciaky, il Prof. M. Pavan e il Dr. O. Kudrna per l'identificazione delle tre specie di formiche associate.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- FIEDLER K., MASCHWITZ, 1989 - Functional analysis of the Myrmecophilous Relationships between Ants and Lycaenids. *Ethology* 80: 71-80.
- HIGGINS L.G., 1975 - The classification of European Butterflies, Collins Ltd. London, 320 pp.
- HIGGINS L.G., RILEY N.D., 1980 - A field guide to the butterflies of Britain and Europe, Collins, Ltd., London, 384 pp.
- KUDRNA O., 1986 - Butterflies of Europe, vol. 8, Aula Verlag, Wiesbaden, 323 pp.
- LIGUE SUISSE pour la Protection de la Nature, 1987 - Les papillons de jour et leurs biotopes. K. Holliger, Fototar AG, Egg, ZH.
- JAKSIC P., 1988 - Privremene Karte Rasprostranjenosti Dnevnih Leptira Jugoslavije, Societas Entomologica Jugoslavica, Posebna izdanja, Zagreb, 215 pp.
- MANLEY W.B., ALLCARD M.G., 1970 - A field guide to the butterflies and burnets of Spain. E.W. Classey Ltd. England, 192 pp.
- POWELL H. 1917 - Observations biologiques concernant la *Lycaenaalcon*. *Etud. lepid. comp.* 14: 393-409.
- VERITY R., 1943 - Le farfalle diurne d'Italia, Vol. II, Marzocco, Firenze, 401 pp.