

La farfalla (falena) del baco da seta depone 400-500 uova, piccolissime (poco più di 1 mm), che, a fine maturazione, diventano nere e si schiudono. Il bruco che ne esce è lungo circa 2,5 mm, scuro, con il capo nero. Viene alimentato con le foglie di gelso (preferibilmente quello bianco, ma in mancanza anche nero). In una prima fase del loro accrescimento, le foglie vanno finemente sminuzzate. Nonostante l'esigua mole, dimostra da subito una grande voracità, nutrendosi incessantemente, sia di giorno sia di notte.



UN PO' DI STORIA Il baco da seta o, scientificamente, *Bombix mori*, è originario della regione asiatica alle falde del massiccio dell'Himalaya. Gli storici cinesi fanno risalire a 3.400 anni a. C. l'inizio della coltura dei bachi, precisamente presso il popolo dei Seri (antica popolazione asiatica), dai quali deriva il nome della fibra, che si ottiene dai bozzoli una volta trattati.



Le uniche pause avvengono nel corso delle mute, ovvero della sostituzione della cuticola esterna. Ad ognuna corrisponde una fase di accrescimento. Nel corso dello sviluppo compie 4 mute. Dai pochi millimetri iniziali, dopo la 1^a muta è lungo 6-7 mm. Alla fine della 4^a muta raggiunge i 7-8 cm. Anche la cuticola cambia di colore, da scura, si fa rosata, fino a diventare biancastra. Il tutto si compie in circa 28 giorni. Alcuni, tuttavia, impiegano più tempo.

In occidente, precisamente a Bisanzio, giunse solamente verso il 582 d.C. sotto l'imperatore Giustiniano. Da Bisanzio gli Arabi lo portarono in Spagna e, nel 1140, giunse in Italia, in Sicilia, dove la coltura del baco e della pianta di gelso ebbe un considerevole sviluppo.



Il baco da seta a cavallo tra la 1^a e l'ultima muta

Dopo l'ultima muta il bruco, raggiunto il completo sviluppo (maturità), cerca il luogo adatto sul quale costruire il bozzolo. Quel momento è spesso preceduto da una pausa, durante la quale il bruco si presenta statico e con la metà superiore dell'addome sollevato. La ricerca del luogo non è sempre facile: alcuni bruchi sembrano incontentabili, altri invece si dilungano in lunghi preamboli.



Dalla Sicilia lentamente si diffuse in tutta la penisola. In Italia, centrale e settentrionale, giunse molto tardi, sebbene, da tempo, moltissimi telai lombardi, emiliani, veneti e toscani tessavano i filati di seta importati dall'Oriente. Tuttavia, quando essa raggiunse tutto il nostro territorio, rappresentò un'importante fonte di sostentamento.



Alcuni bruchi costruiscono il supporto sul quale ancorare il bozzolo, altri utilizzano le frasche che vengono allestite, altri cercano luoghi appartati. Ognuno, affidandosi al proprio istinto, alla fine riesce a compiere quello che potremmo definire un piccolo prodigio: il bozzolo. All'inizio della sua formazione, si può scorgere l'animale che, roteando il capo, accompagna il filo di seta che a mano a mano viene prodotto. Il bozzolo potrà dirsi completo quando il bruco non sarà più visibile (in genere in una giornata).

L'agricoltura a conduzione familiare traeva parte delle sue risorse sulla gelsibachicoltura. Poco per volta, con l'avvento della meccanizzazione determinata dal crescente fabbisogno di prodotti primari, la coltura familiare del baco fu abbandonata. La recessione economica internazionale del 1929, che coinvolse anche il settore della seta, contribuì al suo declino.



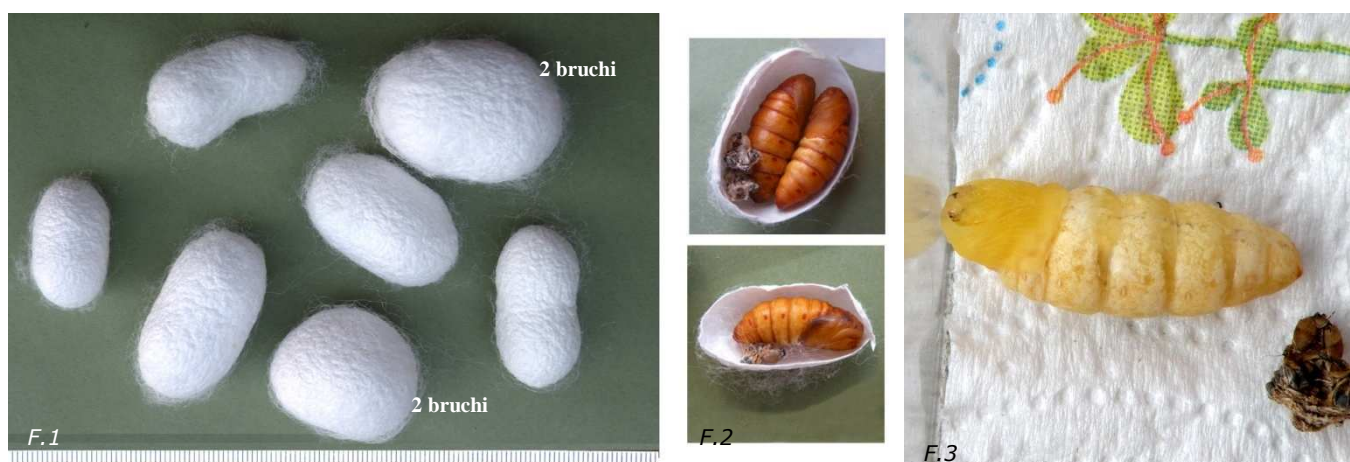
3 fasi di costruzione del bozzolo

Oggi in Italia la bachicoltura è quasi del tutto scomparsa. Restano alcune piccole aziende artigianali, per un prodotto di "nicchia". Ad Orgosolo, in Sardegna, si allevano ancora i bachi da seta. Da sempre, caso unico in Italia, con bozzoli a colorazione gialla. Ciò ha consentito di mantenere nei secoli i caratteri originari della "razza".



Durante l'allestimento del bozzolo, il bruco assume una colorazione giallastra, che si avvicina alla colorazione iniziale della crisalide (vedi sotto). Non tutti i bruchi completano con successo quest' importante fase di sviluppo. Alcuni, pochi, in genere muoiono prima, altri all'interno del bozzolo. I bozzoli hanno generalmente la forma di una spagoletta di circa 3-3,5 x 1,5 cm. Alcuni, tuttavia, differiscono, specie se per la loro costituzione hanno concorso 2 bruchi (caso non raro).

UN PO' DI BOTANICA Il Gelso è la pianta di cui si nutre il baco da seta. Il Gelso bianco (*Morus alba* L.) è una specie originaria dell'Asia centrale e orientale. L'albero, alto anche fino a 15 m, è stato importato in Europa in quanto pianta nutrice del baco da seta. Il frutto, carnoso, color giallastro bianco, con sapore dolciastro (con una punta acidula), matura tra giugno e luglio.



F.1) forme e dimensioni dei bozzoli; F2) bozzoli con 2 e 1 crisalide; F3) crisalide di bruco appena formata

Il Gelso nero (*Morus nigra* L.) è molto simile alla specie precedente, ma produce frutti nero-violacei. Originaria dell'Asia Minore, inizialmente fu diffuso per il suo legno, adatto a lavori d'intarsio e tornitura, successivamente per il frutto e poi, probabilmente anche per l'allevamento del baco da seta.



Nel bozzolo, nel giro di pochi giorni (10/15), il bruco si trasforma dapprima in crisalide, poi in falena. Giunta allo stadio finale, si prepara ad uscire. Un'estremità del bozzolo viene bagnata dall'insetto stesso, così che con il capo possa facilmente far breccia tra la trama di seta. Lo sforzo dura una manciata di secondi. Nei bozzoli dove le falene sono due, ognuna impedisce all'altra determinati movimenti e questa semplice operazione qualche volta si traduce in un insuccesso per una o per entrambe.

Il Gelso nero è conosciuto fin dall'epoca romana. Di questa pianta parlano scrittori e poeti latini, da Orazio a Plinio. La si trova anche raffigurata nelle pitture di Pompei. E' altamente probabile, quindi, che esso sia stato introdotto in Italia prima del Gelso bianco.

Appena fuori dal bozzolo, la falena presenta ali simili a moncherini. In breve tempo esse tuttavia si spiegano, come petali di fiori. Nonostante abbiano le ali, a causa del processo di domesticazione, hanno perduto la capacità di volare.

La femmina, come è facile supporre, dovendo deporre le uova presenta un addome molto voluminoso. E' una caratteristica comune a molti insetti.



UN PO' DI ZOOLOGIA Il baco da seta (*Bombyx mori*), è un insetto dell'ordine *Lepidoptera* (lepidotteri) e della famiglia *Bombycidae* (bombicidi). Esso esiste esclusivamente allo stato domestico. Le razze orientali appartengono a tre gruppi fondamentali: 1) cinesi, a bozzolo piccolo, subsferico, bianco o giallo oro; 2) giapponesi, a bozzolo di medie dimensioni, cinturato e bianco; 3) indiane a bozzolo di piccole o medie dimensioni, colorato di forma allungata ed appuntita.



E' il maschio che si prodiga a cercare la femmina con la quale accoppiarsi. L'accoppiamento si prolunga giornate intere. Quando la femmina si sgancia dal maschio, è presumibile che le tutte le uova siano state fecondate. La deposizione delle uova può avvenire, tuttavia, anche in assenza di fecondazione. E' un bisogno che la femmina deve necessariamente esplicitare. Aprendo alcuni bozzoli, che tardavano la loro "schiusa", si è potuto constatare la presenza di femmine in deposizione.



Le razze europee presentano una spiccata differenziazione della morfologia del bozzolo, delle dimensioni e dei colori (bianco, giallo, giallo oro, arancio, rosa e verde).



Dalla deposizione delle uova alla loro schiusa, può intercorrere una decina di giorni. In breve tempo quindi, altri piccoli bruchi sono pronti a dar inizio a quello che scientificamente si dice "ciclo biologico".

E' evidente che solo in particolari condizioni esso viene portato a compimento, in quanto l'allevamento del baco si conclude con la formazione del bozzolo, elemento prezioso per la filatura della seta.

ATTUALITA' A Padova vi è una prestigiosa struttura che si occupa di ricerca in bachicoltura con una collezione di circa 130 razze di baco da seta e diverse varietà di piante di Gelso.

Fu fondata nel 1872 per decreto del re Vittorio Emanuele II con la denominazione di Stazione bacologica sperimentale. Attualmente fa parte dell'Unità di ricerca di apicoltura e bachicoltura. La principale finalità è la ricerca sul baco da seta, il suo prodotto primario, ovvero la seta, e la sua alimentazione (gelso e surrogati).