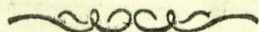


OSSERVAZIONI**TEORICO-PRATICHE****SUL****BOMBICE CINZIA****RACCOLTE****DAL****Dr Gavino Gulia**

Membro corrispondente della Società di Medicina-Pratica di Parigi.

Membro attivo della Società Botanica di Francia &c.

**MALTA,****1858.**

13

OSSELYVAKIOTI

TEONICO LATICHE

212

BOMBICE CINXIA

RACCOLTA

213

/x "Sericum ad usum antehac nobilem, nunc etiam infirmorum sine ulla
discretione proficiens."

AMM. MARCELL Lb. XVIII

Medicamentum ad usum infirmorum et senum et mulierum et pueri

Ad usum infirmorum et senum et mulierum et pueri

OSSELYVAKIOTI

MILITIA

1801

Incaricato da Sua Eccellenza Sir W. Reid ad istituire una rapida indagine sulla Storia Naturale ed Economica del Bombice del Ricino all' intento di divulgare i fatti che fin ora vennero determinati sulla storia di tale imenottero, è stata mia cura raccogliere le memorie più importanti a questo relative. E le qui appresso Osservazioni non sono che il riassunto di quanto ho saputo raccogliere.

D. G. G.

Alla famiglia delle Bombycidae appartengono i varj insetti serigeni che l'Asia e l'America producono.

Sono questi insetti Lepidotteri della sessione degli Eteroceri di Boisduval, la quale corrisponde ai due generi *Sphynx* e *Phalæna* dal Linneo stabiliti.

Fra le più grandi specie di tale famiglia è da menzionarsi il *Bombyx Cynthia*. Troviamo nelle Transazioni della Società Linneana la prima notizia di questa farfalla notturna, dataci sotto la denominazione di *Phalæna Cynthia* da Roxbourgh, la cui flora forma uno dei classici lavori che della Botanica Indiana conosciamo.

Sotto il nome indiano di *Eria* il baco serigeno di tale farfalla va allevato in gran parte dell'Indostano. Latreille seppe da un manoscritto Chineso che il Bombice di cui è quistione, nasce naturale nella China. È però anch'esso uno degl' insetti indigeni dell' Assam

come dal "Remarks on the Silk Worms of Assam" scritti dal Signor Hugon, chiaro si evince.

In Europa non si conosceva prima del 1854. Egli è alle premure di Sir William Reid che se ne deve l' introduzione in Europa.

Qual' è la temperatura media dei climi in cui quest' insetto può vivere? Quali sono le atmosferiche vicissitudini che gli tornano esiziali? Il suo allevamento in Europa recherebbe esso una positiva utilità?—Ecco quali sono le quistioni che vanno occupando il pensiero dei zoologi Europei. Or la storia fisiologica di quest' insetto essendo intimamente legata a tali quesiti, sarà anzi tutto nostra premura fermarci sopra alcuni punti interessanti della storia di questa curiosa farfalla.

L' insetto perfetto, ossia la farfalla presenta ali cineree marcate da una zona biancastra ed aventi nel centro una macchia semilunare variegata da una linea di colore cannella. Le ali superiori, oltre ad una striscia bianca, che dalla loro base dirigesì verso la già descritta zona bianca colla quale si confonde; offrono al margine esterno degli apici una macchia occhiuta.

La frase specifica, che ci sembra convenire a questo Bombice è la seguente.

B. pectinicornis, alis cinereis, zona currente albida notatis, macula semilunari versus alarum centrum albida, superioribus ad externum apicis marginem maculis duabus albo-nigris suborbicularibus, zona nec non maculis lineis cinnamomeis variegatis.

Il maschio è più oscuro e meno grande della femmina, il suo addome anche più corto. Esso si fa anche vedere più agile e vivo. Donde nasce l'errore di qualche osservatore, il quale ne volle di una fare due specie distinte.

Ma questo dimorfismo sessuale ha tratto in errore i più grandi naturalisti. Così Linneo, di nome non perituro, ha anch'egli messo sotto due generi disparatissimi il maschio e la femmina di una medesima specie.

Il Bombice del Ricino è un insetto di cui la fecondità è talmente prodigiosa, che in India, a testimonianza del Dr. Helfer, produce dodici volte all'anno. Ecco come si esprime sul proposito il celebre professore Milne Edwards (*Comptes Rendues de l'Academie 28 Août.*) “Questo baco da seta, è assai produttivo, la sua crescita è rapidissima; e le generazioni si succedono ad epoche così vicine che se ne ottengono da sei a sette raccolte per anno.” “Il baco da seta del Ricino,” continua il professore Is. Geoffroy Sainte-Hilaire, di cui tutto il mondo ammira i talenti” non ha niente perduto in Europa di questa meravigliosa fecondità. Sia a Parigi sia pure nel Mezzogiorno, noi abbiamo avuto ogni anno un grandissimo numero di uova. Onde è che la ricchezza della produzione è anche qui inesauribile” (*Compte rendu au Conseil de la Société d'acclimatation. Bull. Nov. 1857*). In clima così favorevole al Bombyx Cynthia qual'è quello dell'Assam, Non si alleva tale insetto ad aria aperta, poichè le minime

vicissitudini atmosferiche finirebbero per togliergli la vita. Quest'insetto, temendo assai le termometriche variazioni tralignerebbe, o si distuggerebbe affatto ove venisse messo in simili condizioni. Quindi è che la prima di tutte le misure, quella si è di procurargli un'equa temperatura. Onde noi non siamo affatto di parere, che tali bruchi possano prosperare abbandonati anche nelle più favorevoli circostanze in pien'aria, sia sulle piante del Riccino sia su quelle del Gelso. Il signor Gazan è stato molto felice su questo riguardo. "Io ho avuto," scrive egli alla dotta Società di Climatizzazione della Francia, "da una successiva educazione quattordici bozzoli da bruchi messi su ricini ed in pien'aria." E così egli conchiude "risulta evidentemente, a quel ch'io penso, che in circostanze ordinarie con le provisioni del necessario nutrimento, l'allevamento del Bombyx Cynthia debba riuscire nei nostri climi, anche ove venisse abbandonato a sè stesso in pien'aria."

Ci rincresce molto, a vero dire, che gli sperimenti fatti fin'ora dai zoologi europei non collimino affatto coi risultati del signor Gazan, il quale sotto il bel cielo di Nizza, allevava i suoi bruchi.

Egli è fuor di dubbio, che il Bombyx Cynthia potrà climatizzarsi in Europa. Ma perchè ciò possa meglio riuscire, è uopo che lo si mantenga lontano dalle intemperie ed in modo speciale dai rapidi cambiamenti di temperatura. In un clima così variabile qual'è il nostro, come si potrebbe mai sperare di ottenere della

seta da bachi esposti all'aria libera e che nel loro paese nativo, di cui la temperatura è elevata e pressochè uniforme, vengono allevati sotto i tetti?

I varj cimenti a Malta fin' ora eseguiti ci hanno ad evidenza dimostrato, che i bruchi condizionati in una camera, non agitata da aeree correnti e di cui la temperatura sia mantenuta al di sopra di 60° Fah. prosperano bene: e siamo pur'anche in grado di asserire che un certo stato igrometrico, non che vantaggioso, ma essenziale torna alla vita dei bruchi medesimi. Sir W. Reid il quale teneva molti bachi nella Villa di Sant'Antonio, si è assicurato per esperienza che gli appartengono e che egli si è compiaciuto di comunicarci, che ogni bruco oltre la quantità di acqua la quale esso trova nelle foglie fresche del Ricino, sembra richiederne di più. Ond'è che noi sogliamo mettere i picciuoli delle foglie in un recipiente a collo stretto pien di acqua ed aspergere dell'acqua sulle foglie medesime. Locchè a nostro credere è un ottimo espediente per mantenere integra la vitalità delle foglie, e quindi per favorire vieppiù i bruchi.

Una pentola piena d'acqua mantenuta sopra un fornello in ebollizione, produce la voluta umidità ed il calore dal vapor acqueo sviluppato eleva la temperatura dell'ambiente.

Il Bombice Cinzia si nutrisce principalmente delle foglie del *Ricinus communis*, pianta che si è climatizzata in tutto quasi il mondo, e che in alcuni paesi di zone

fredde anzichè essere perenne non coltivasi che come pianta affatto annua. Si nutrisce anch' esso delle foglie del gelso (*Morus alba*) il quale, benchè non sia così proprio come il Ricino, pure forma un buon succedaneo dagli Assamesi conosciuto.

I bachi prosperano meglio e producono più, quando si nutriscono precipuamente del Ricino, il quale a proposito si coltiva dagli Assamesi, sotto il nome di *hera*. Nel momento della defoglione del Ricino si danno ai bachi da seta le foglie di sette specie di piante conosciute in India sotto il nome di *Kossool*, *Hindoo gass*, *Meekeerdal*, *Okonnee*, *Gomarree*, *Litta Pokoree*, *Borzonosly*. (HUGON *op. cit.*)

Egli è Vallée, uno dei più intelligenti incaricati del Giardino delle Piante di Parigi, il primo che riconobbe il *Dipsacus Fullonum* o Cardo da Lanaiuoli, per ottimo succedaneo fin' ora in Europa conosciuto, del Ricino. Il Cardo la Lanaiuoli coltivavasi altrevolte in Malta sotto la volgare denominazione di *Cardun*, e ciò per il suo capolino del quale se ne serviva per cardare tessuti di lana.

Le foglie del Radicchio selvatico sono state sperimentate utilissime in difetto di altre piante, come si può vedere da un articolo scritto dal Montagne in uno dei numeri del *Bullettin de la Société Zoologique Imperiale d' Acclimatation*. Questa pianta nasce spontanea in varie parti di quest' Isola sotto la vernacola denominazione di *Ciqueira*. (*Cichorium Intybus*).

Alcuni sperimentatori Italiani han trovato, che riescono anche vantaggiose le foglie della lattuca e del Salcio; ma ecco come si esprime sul proposito il Cav. Gazan in una lettera indiritta al Professor Sainte-Hilaire. “ Nella convinzione che il foglio del Ricino mi sarebbe mancato, presi un espediente estremo ed esposi la metà dei miei bruchi sopra un gelso, ma essi furono presi nella seguente notte da un diluvio di acque, di maniera che io non ne trovai traccia alcuna.

“ L'altra metà divisa alla sua volta in due parti fu sottomessa a due regimi. All'una ho riservato il resto dei miei ricini; l'altra venne nutrita con della lattuca, con delle foglie del salcio e del gelso.

“ I bruchi *non toccarono le foglie del Salcio*; in quanto alla lattuca essi la mangiarono volentieri ma procurò loro la dissenteria. Le foglie del Gelso mi sembrano di lunga mano preferibili.....

“ Pure ad onta, che le foglie del Ricino sieno state insufficienti per il resto dei miei bruchi e che io sia stato obbligato di ricorrere alla foglia del Gelso, io ho ottenuto un centinajo di bozzoli filati. ”

Da quanto precede chiaro risulta, che in difetto del Ricino sarà meglio ricorrere al Cardo da lanaiuoli ed al Gelso, finchè non sieno conosciute altre piante che possano nutrire bene i bruchi della farfalla in questione.

Seguiamo rapidamente la metamorfosi dell'insetto. Appena il bruco esce dall'uovo sembra quasi tutto nero; a poco a poco acquista un color d'arancio con delle

macchie laterali nere; la testa come pure le estremità sono nere. Cambia gradatamente il colore d'arancio in bianco od in bianco opalino od anche in verdognolo: finisce poi per assumere un colore biancastro o verde oscuro. Questi cambiamenti formano i quattro stadii del bruco. Il quale nel passare da uno stadio all'altro resta alcune ore e talvolta alcuni giorni immobile senza prendersi alimento di sorta. Durante questi diversi periodi esso domanda delle cure speciali. Così nel principio vuole foglie tenere del Ricino, una temperatura al di sopra di 60° Fah. ed un ambiente placido non mosso voglio dire da correnti di aria. Giunto che sia al suo massimo di crescita, il bruco incomincia a formarsi il bozzolo per difendersene nella sua seconda fase, cioè in quella di crisalide. In men di una settimana il bozzolo è completo.

Il Signor Hugon dice, che gli Assamesi nella scelta che fanno delle crisalidi per un successivo allevamento sogliono distinguere i bozzoli che contengono i maschi dall' avere un' estremità più puntuta di quelli, che contengono le femmine.

I bozzoli così scelti si mettono in un luogo che sia lontano da sorci e da insetti.

Gli altri bozzoli che restano dopo fatta tale importante scelta, vengono dagl' Indiani esposti al sole per due o tre giorni perchè la vitalità della crisalide ne venga distrutta.

Sarebbe un' impresa troppo lunga se ci volessimo

qui occupare dei varj tentativi fatti in Europa per climatizzare il Bombice Cinzia. Il Barone Anca, il Baruffi, Milne Edwards, Griseri, Montagne, Guérin-Méneville, Kaufmann, Le Long, Brunet con molti altri distinti naturalisti si sono dati a simili ricerche.

Il Signor Kaufmann, il quale ha fatto degli studii fisiologici su quest' insetto, e specialmente sulla struttura del Bozzolo ha dimostrato in una lettera indiretta da Berlino alla Società Zoologica di Francia, " che il baco del Ricino non spezza punto il suo filo per procurarsi un' uscita, come si era annunziato; ma conformemente alle osservazioni fatte anteriormente da Guérin-Méneville e Cornalia, esso si contenta di rivolgerlo bruscamente, senza seguire un corso regolare, ed il più sovente sotto un angolo acutissimo ciò che rende la rottura più facile all'avvolgimento (*devidage*). Locchè viene dimostrato non solo pella tessitura del bozzolo ma ben anche per la lunghezza dei fili ottenuti dallo stesso Kaufmann." (*Bull. ut supr. Procés-verbaux*).

Ecco come si procede in India coi bozzoli per ritrarne la seta. " I bozzoli " è il Signor Hugon che scrive (l. c.) " si mettono sopra un lento fuoco in una soluzione di potassa; quando la seta si può levar via facilmente, i bozzoli si tolgono fuori e leggermente si premono per sottrarne dell' acqua, indi si prendono ad uno ad uno, e si sciolgono all' una estremità mettendone ciascuno nel pollice della mano sinistra e colla destra lo tirano via grosso come spago, riducendolo eguale collo

strofinarlo tra l'indice ed il pollice: in questa guisa si congiungono insieme i bozzoli." Raccolta la seta si espone al sole, indi si avvolge e si conserva per l'uso. La si potrà bene tingere sia coll'indaco sia con altre sostanze coloranti. Siccome non era nostra intenzione di entrare in questa parte di Chimica applicata, non crediamo dovere arrestarci ai varj processi, ai quali per tingere la seta si ricorre.

"Questa seta" dice Atkinson in una lettera al botanico Roxburgh "produce una tela di un tessuto apparentemente grossolano e molle, ma di una durabilità incredibile, la vita di una persona essendo insufficiente a logorare un vestito fatto da tale seta; cosicchè lo stesso pezzo discende da madre a figlia."

La potassa o la soda si mette per facilitare la dissoluzione della gomma, che unisce insieme i fili. Il Signor Schlumberger ha trovato che è molto facile il filare i bozzoli. "Il filo ottenuto è liscio, bianco, brillante, forte e flessibile; esso non ha lasciato alcuna diminuzione alla pettinatura ed alla filatura. Questa è un eccellente materia primaria, che ha un grande avvenire per tutte le industrie, che si servono dalla borra di seta (*bourre de soie*). I bozzoli sono facili a ripulire, ad imbianchire e la loro seta potrà senza dubbio sopportare con successo tutte le operazioni dell'arte tintoria. Tale coltura fatta in grande, potrà fornire in abbondanza una borra di seta essa più forte e bella di quella del *Bombyx mori*.

Pare a noi sia giunto il momento per determinare alcune proposizioni dopo aver così passato in rivista i propositici quesiti, ai quali è stata nostra premura rispondere, sorretti dalle rispettate autorità scientifiche, che abbiamo quotato.

1. Come il Bombyx Mori, il B. Cynthia può essere climatizzato in Europa.

2. Saranno inutili i tentativi, che si faranno per allevarlo in pien'aria. Poichè le vicissitudini atmosferiche gli tornano esiziali.

3. Bisognerà allevarlo in luoghi difesi dalle intemperie e in cui l'ambiente sia mantenuto, nè sotto il 60° Fah. nè sopra il 70° Fah.

4. Un certo grado di umidità è richiesto, quanto il calore medesimo.

5. La seta prodotta dall'insetto in parola è di molta durata, e mescolata con tessuti di lana e di cotone non solo li rende più flessibili, ma dà loro una grande durabilità.

6. L'utilità di allevare in grande il Bombyx Cynthia risulta sempre più grande dalla simultanea coltivazione di Ricini, dei quali raccogliendo i semi, si può tirar così molto profitto per l'uso che se ne fa in medicina.

Tipografia ANGLO-MALTESE.
