

## Lo MICROGASTER GLOMERATUS, L.

paràssit de la P. BRASSICÆ, L.

Mr. J. H. Fabre es un naturalista molt estudiós, qui ab freqüència publica alguns treballs, veritables monografies, plenes de observacions atinadíssimes fetes en insectes, y ab les que, gracies á n'el seu enginy y paciència, ha lograt esvahir alguns errors, que ja havien passat com á cosa certa entre 'ls naturalistes, per la senzilla rahó que ningú s' havia pres la molestia d' esbrinar la veritat.

Ara fa poch publicá á la *Revue des Questions Scientifiques* un interessant y llarch article sobre la *Pieris brassicæ*, L., ahont exposa l' origen de la col y les varietats obtingudes pe'l cultiu; investiga de qué s' alimentaba la *Pieris* avans d' esser importada la col selvatje, que solsament se troba en los acantilats oceànichs; fa conèixer les diferents observacions y experiències que feu ell, pera deduhir que la dita papellona se nodreix exclusivament d' un gran nombre de crucíferes y fins pot ser de totes.

Aquí fa notar l' admirable instint del lepidópter en conèixer si una planta es ó no es crucífera: es infal·lible, no falla may. Ja pot estar la planta mancada de flors ó de fruit, ja pot trobarse entre mil altres de diferenta familia, la *Pieris* sabrá distingirla ab més certesa que 'l més hábil botànich, de modo que, planta ahont hi viu una larva d' aquelles, ja pot ben dirse que será crucífera.

Es per demés instructiva y amena l' explicació que 'ns fa monsieur Fabre de la posta, forma y eclosió dels ous, de les mudes, de la fam ab qué devoran, de la resistència bastant notable al fret y á la calor, del lloch escullit per la larva quan arriba 'l temps de la crisalidació, de la ninfosis y d' una pila més de coses relacionades ab la primera vida del insecte; tot tan ben dit y tractat ab un estil tan atractiu, qu' un hi gosa de debó.

Y arriba 'l punt més interessant per l' autor, es á dir, l' estudi del paràssit de la pobre oruga, nomenat *Microgaster glomeratus*, L. Es aquest un petit himenópter de 3 á 4 mil·límetres, de color negre uniforme, si no es á les potes que son d' un roig clar. La femella 's distingeix fàcilment per tenir l' abdomen voluminós y plé d' ous.

¿Cóm se ho fa aquest atrevit pera hostatjarse en la *Pieris*, mantantla traidorament després qu' ell se n' ha atipat prou? «Aquesta,

diu en Fabre, com moltes altres qüestions anàlogues qu' haurien de ser objecte primordial d' estudi, son generalment oblidades per los col·leccionistes (*empaleurs* los anomena l' autor) d' insectes, més solícits de futeses que de bells resultats. Pera 'l col·leccionista classificar y rotular los insectes ab bárbares etiquetes, es arribar al més alt grau del saber entomològich.»

«Noms y més noms, continúa, lo demés, ¿qué l' hi importa? Avans del enemich de la *Pieris* se 'n deya *Microgaster*, aixó es, lo de ventre curt. Ara ja tèn un altre nom, avuy se 'n diu *Apanteles*, ó sigui, l' incomplert. ¡Oh! ¡y quin bell progrés! ¿Y qué avansem ab aixó? ¿Podem saber per ventura cóm s' introdueix en la larva, lo del ventre curt ó l' incomplert?»

Després s' admira d' alguns autors que fa poch han publicat treballs entomològichs y encara escriuhen que 'l *Microgaster glomeratus* inocula directament sos ous á la oruga de la papellona de la col, en quina crisálida han de viurer parásites les larves de aquell, fins que 'n sortirá perforant la dura y cornia escoberta. No sé qué diria en Fabre, si veigés lo que llegeixo en uns *Nuevos Elementos de Historia Natural* (1900), ahont s' hi diu, á propòsit de la *Pieris*: «Esta especie tiene un enemigo que impide su desarrollo, y es un pequeño himenóptero que pone sus huevos en la crisálida.» — Evidentment aixó no pot ser. Basta, pera persuadirsen, véurer alguna plantació de cols, ahont de preferencia s' hi sol desenrotllar la papellona: may hi trobaréu les crisálides atacades pe'l *Microgaster*, sino les orugues arrimades á les parets ó als objectes que rodejen la plantació. A dotzenes de vegades les hem vistes esllanguides y bona part cobertes dels petits y grochs capells del parásit; mes de crisálides no n' hem vista may cap que 'n dugués ni un.

Y no pot esser altre cosa. Perque, com nota l' il·lustre entomològich, examinada la boca de la larva del *Microgaster* (que sería l' òrgan perforant), se veu qu' es apropiada pera la succió y no conté cap classe d' armadura prou potenta pera atravessar la coberta crisalidaria. Per altre part, si s' observa atentament la mateixa víctima, no 's veu que presenti interiorment cap mossegada ni senyals de traumatisme, ni pe'l sèu exterior se distingeix de les altres. De manera que si no fos per aquell esllanguiment que se li nota quan arriba 'l temps de crisalidarse, no 's coneixeria quines son les atacades.

Ab tot y la falta de medis resistents, lo *Microgaster* ix de la seva

presó per lo ventre ó per los costats del ventre de la víctima, buscant la part més vulnerable, com es la juntura de dos dels anells. Aquesta operació, bastant laboriosa per cert, es probable que no l'executí un sol individu, sino que caldrá la cooperació dels demés, substituintse 'ls uns als altres fins qu' arribin á fer pas. Mes ho fan de manera que, una vegada sortits, no hi deixen ni rastre de forat.

Demostrat ja que 'l paràssit no ix de la crisálida, sino de la oruga, volgué en Fabre descobrir si era també fals que deposités los seus gèrmens en l' oruga directament.

Al efecte posá horitzontalment demunt d' una taula un pot de vidre d' un litre de cabuda, ab lo fons del mateix vers la llum de una finestra. A dintre hi ficá un tros de fulla de col ab larves de *Pieris* grans, mitjanes y petites, un nombre suficient de *Microgasters* fecondats y una tira de paper lleument untat de mel pera nodrir á n'aquets. Després se posá á observar. Les orugues menjaven tranquilament y ab completa confiança á la presència dels terribles enemichs qui les voltejaven. Si per cas algun esvalotat *Microgaster* passaba per damunt de l' esquena de les larves, aquestes, excitades, no feyen més qu' aixecar y abaixar bruscament la meitat del seu cos, y la cosa no passaba més endavant. Per lo demés tampoch se notaba que 'ls *Microgasters* tinguessin empenyo en molestar á n' els seus hostes, sino qu' anaven y venien ab gran fressa d' una banda á l' altre, y si hi havia entre ells y les orugues alguna ensopegada, era purament casual.

Aixó era lo que succehia encara que fossin les larves de diferente edat, tant si se substituïen unes per altres, com si 's remudaven los *Microgasters*; lo mateix s' observaba ab llum intensa que ab llum débil, al matí qu' á la tarde, després d' una hora ó de varies hores seguides: no 's veyá absolutament cap escomesa dels paràssits á les orugues. Era, donchs; evident que la inoculació no 's feya immediatament á l' oruga, com creuen molts.

¿Cóm se les heu, donchs, aquet diantre d' himenópter per introduirse á dintre de la pobre oruga?

Aquí 's manifesta l' enginy d' en Fabre, pera sorpèndrer lo moment del atac. Se li ocorregué que l' inoculació podria ferse á n' els ous de la papellona, ja que no 's pogués practicarla á la oruga. Mes com l' amplada del pot, ahont hi feya les observacions, no 's prestava gaire bè pera véurelos ab la netedat necessaria pera exclourer duptes, agafá un tubo de vidre del diámetre del dit gros,

va ficarhi un trosset de fulla de col, que contenia ous de la papellona, un paperet ab una mica de mel y uns quants *Microgasters*. ¡Válgans Deu! ¡y quin bullit s' hi va armar tot de seguida! Movent ab fressa y ab senyal d' alegría les ales y fregant ab viva satisfacció les potes, se tiren les femelles ab gran deliri demunt dels ous, los oviran per tots cantons, sondejan los insteraticis ab les antenes, los tantejan ab los palps, y bellugantse d' una part á l' altre, aplicant rápidamente al ou escullit l' extrem del ventre, d' ahont ne surt un fibló com un bisturí qu' empelta l' germen dessota de la pell del ou. Tot aixó 's fa ab mètode y ordre, encara que siguin moltes les que ponen á l' hora. Adverint que per hont ne passa una, n' hi passen d' altres, de vegades quatre, cinch y més, sense poderse fixar lo nombre de visites fetes al mateix ou, ficanthi cada vegada el fibló y deixanthi un nou germen.

Lo nombre de gèrmens inoculats podria determinarse després de morta l' oruga, contant los capells del paràssit construïts al entorn de la mateixa. Per terme mitj se n' hi solen trobar uns vint, pero altres cops se n' hi conten més, donantse l' cas d' havérsenhi vist fins á seixanta cinch.

P. PRAT.

---

## Sobre la presencia del Silurich superior á la Espluga de Francolí

La constitució geològica de la provincia de Tarragona es poch coneguda y estudiada en relació á les demés provincies de Catalunya, y per aixó cal anar citant tots els datos, per insignificants que semblin, ab el fi d' ajudar á son esclariment.

Y encara ens cal manifestar que de tots els terrers que la constituhexen el menys conegut es el paleozóich, sots qual denominació s' engloven en comú y sens senyalament de nivells la potentia y extesa faixa de piçarres que forma el fonament de les serres de Poblet, Prades, l' Albiol, Argentera y la comarcada del Priorat.

En aquesta formació piçarrota hi haurá indubtablement varis nivells, com ho demostra ja sa estructura física y son major ó menor grau de metamorfisme, pero son aquets elements poch fixos pera fer una divisió exacta. Avuy per avuy crech que no es possible senyalar més divisió que la del silurich superior, per pertanyer á n' ell els únichs fòssils descoberts.

Aquets son els graptolites que 's troben ab relativa abundor en les piçarres blanques y negres properes al célebre monestir de Po-