

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCIX.

1902

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XI.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1902

Al cannello ferruminatorio si sfoglia, rigonfia, imbianca e fonde in smalto bianco colorando la fiamma in giallo e violetto, visibile quest'ultima colorazione eliminando la prima con vetro azzurro.

Le ricerche qualitative per via umida dettero silice gelatinosa con gli acidi; calcio abbondante e solo tracce di allumina.

Impossibile fare un'analisi quantitativa completa disponendo di pochissimi cristallini, ma i saggi ottico-cristallografici e chimici non lasciano alcun dubbio che si tratti di apofillite simile alla varietà tesselite.

Cecidologia. — *Di una nuova specie di Pinipide galligeno e della sua galla già nota a Teofrasto.* Nota del dottor A. TROTTER, presentata dal Corrispondente CUBONI.

Tra le numerose galle da me raccolte in un viaggio compiuto coll' amico dott. Achille Forti di Verona nella penisola balcanica ed in Asia Minore, dal luglio all'ottobre del 1900, galle che saranno completamente illustrate in un prossimo fascicolo degli Atti della Società botanica italiana, mi colpì non poco una singolarissima della Quercia rinvenuta prima (23 agosto) in Asia Minore sul M. Olimpo nei dintorni di Brussa (su *Quercus lusitanica* Lam.) quindi, più tardi (29 settembre) in Montenegro, non lungi da Cetinje, nei paraggi di Dobisko Selo (su *Q. sessiliflora* Sm. var. *pubescens* Will.).

La struttura di questa galla è altrettanto semplice, quanto curiosa e perfetta: è essa costituita a maturità di una specie di nocciolo legnoso, durissimo, ovoide, sensibilmente attenuato ai due poli, lungo 10-12 mm. largo 8-10 mm., a superficie ruvida, anzi un po' rugosa e di un colorito isabellino più o meno spiccato. Entro a questo nocciolo trovasi scavata la camera larvale, tondeggiante di 4-6 mm. di diametro. Questa galla deriva, per quanto io ho osservato, da una trasformazione del frutto — non escludo ch'essa possa talora formarsi anche a spese di una gemma — ed aderisce perciò al ramo, da cui ebbero origine tali organi, e non se ne stacca che a maturità.

Ciò però che più interessa in questa galla si è il suo fitto e completo rivestimento di peli, di un aspetto lanuginoso, peli che sono lunghi 8-12 mm. e talora anche fino a 15-20 mm., giallicci da giovani, fulvi e rossicci a maturità. Osservati con leggero ingrandimento, essi si mostrano dritti soltanto nella porzione basale, presso l'inserzione, mentre più su vanno regolarmente serpeggiando ad acuti zig-zag; ad ingrandimento più forte si vedono costituiti di una serie di cellule cilindriche, abbastanza lunghe, un po' ingrossate all'estremità, le basilari più corte, ricche di protoplasma, le terminali più allungate e povere di contenuto. È chiaro quindi che l'accrescimento dei peli è dovuto principalmente all'accrescersi delle cellule basilari.

Questo rivestimento lanoso appare assai presto nell'ontogenesi della galla, e mentre il nocciolo interno, cioè la galla propriamente detta, è appena sviluppata, avendo un diametro soltanto di 2-4 mm. (1), la chioma lanosa ha già quasi toccato l'apice del suo accrescimento. L'altra continua poi ad accrescersi lentamente fino ad assumere i caratteri già descritti. Giunto a questo punto, il nocciolo si è venuto staccando *completamente* dal suo invoglio lanoso e, contemporaneamente, anche dal ramoscello a cui fino allora era rimasto congiunto, per cui esso cade a terra per il proprio peso. Il rivestimento lanoso invece, per la propria leggerezza, perdura quasi sempre per un certo tempo sulla pianta, sostenuto da qualche foglia o da qualche aderenza semplicemente meccanica col ramoscello, finchè il vento o la pioggia non disperdono anche quest'ultimo vestigio della curiosissima galla (2). In Montenegro io mi sono imbattuto in un arboscello di Quercia che era quasi tutto coperto da questi ciuffi lanosi, semplicemente sostenuti dalle foglie e dai rami, e già abbandonati dalla parte più importante della galla; e se io non avessi già saputo di che cosa si trattava, per averla prima raccolta in Asia Minore in diverse fasi di sviluppo, sarei stato ben imbarazzato nel giudicare di che si trattasse. Ai piedi dell'arboscello rinvenni poi, tra i detriti vegetali abbandonatissimi i noccioli caduti, che raccolsi per allevarne il produttore.

Scorgiamo quindi in questa galla un'evoluzione morfologica e biologica curiosissima ed, a vantaggio dell'animale, dei provvedimenti protettivi semplici e ad un tempo perfetti: la larva, quando il tessuto che l'avvolge è ancor tenero e facilmente potrebbe venir trapassato dall'ovopositore di qualche insetto parassita, è validamente protetta dal cospicuo involucro lanoso che appare per l'appunto, già l'ho detto, sin dall'iniziarsi della galla, mentre quando le pareti di questa si son fatte grosse e legnose, l'involucro protettivo non è più necessario e la galla cade a terra; ma anche in quest'ultimo semplice fatto noi scorgiamo un utile provvedimento, poichè sul terreno, tra le foglie ed il musco, essa resta meglio salvaguardata dagli attacchi degli animali parassiti o predatori, ma soprattutto nel terreno le condizioni di temperatura e di umidità sono le più favorevoli allo sviluppo del produttore, quando questi specialmente abbia, com'è il caso nostro, un lungo periodo larvale.

Ho ottenuto l'insetto produttore di questa galla soltanto ai primi di marzo di quest'anno, da galle che tenevo in allevamento nel mio laboratorio e raccolte, come già ho detto, nell'estate del 1900: l'insetto è quindi ap-

(1) In questo stadio la galla è piuttosto sferica che ovoida, succosa e quindi più tenera, ed il suo colorito esterno è verde, in causa dei cloroplasti che ancora sussistono nelle parti periferiche del suo tessuto.

(2) Lo staccarsi della galla dal ramo e dall'invoglio peloso, corrisponde per l'Asia Minore alla fine di agosto e primi di settembre, ad una ventina di giorni più tardi per il Montenegro.

parso nel terzo anno. Avendolo studiato ed avendo riconosciuto una nuova specie del gen. *Cynips*, do di essa una breve descrizione diagnostica:

CYNIPS THEOPHRASTEAE n. sp.

Colorito generale rossiccio-mattone; nerastre sono invece le antenne, le suture pleuriche, le tibie ed i tarsi, particolarmente degli arti posteriori: l'addome nelle sue parti laterali è invece di un colorito giallo-miele. Pubescenza grigiastrea, non molto fitta, diffusa su tutte le parti del corpo, ad eccezione dell'addome che è un po' pubescente soltanto nelle porzioni antero-laterali ed inferiormente da ciascun lato della spinula ventrale. Mesonoto percorso dall'avanti all'indietro da quattro solchi lineari, nerastri, due mediali, che dal margine anteriore giungono sin quasi a metà del mesonoto, gli altri due, uno per ciascun lato, che dal margine posteriore giungono anch'essi sino circa a metà. Fossette dello scutello oblique, nerastre, pubescenti. Spinula ventrale lunga circa 5 volte la propria larghezza, cigliata al disotto. Antenne di 14 articoli il 3° art. è più lungo del 4°, tutti gli altri uniformemente decrescenti in lunghezza ad eccezione dell'ultimo che è un po' più lungo del penultimo; i primi quattro articoli nei punti di articolazione hanno un anello di colorazione più chiara. — Questa specie emana, toccandola, un odore di cimice abbastanza sensibile, benchè non così sgradevole. Statura 7-8 mm.

Se questo insetto galligeno è assolutamente nuovo, non può dirsi lo stesso della sua galla di cui la prima notizia risale anzi a più di 2000 anni addietro, essendo stato Teofrasto il primo a ricordarla nella sua *Storia delle piante*: « Produce anche (la Quercia), scrive egli, (Lib. III, cap. VII, per altri è VIII), ciò che alcuni chiamano pelo che è una pallottolina lanosa e molle, cresciuta intorno ad un nucleo più duro, e che serve per lucignolo, essendochè arde bene.... » (1). La caratterizzazione che Teofrasto dà di questa galla è così chiara e precisa che non vi ha dubbio alcuno ch'essa non sia la galla della nostra *Cynips Theophrastea*. Il Kieffer, nella sua *Monografia Les Cynepides* (p. 200), trattando degli usi a cui hanno servito o servono le galle, cita il passo di Teofrasto relativo alla nostra galla, la cui lanugine era impiegata a farne dei lucignoli, senza poterla però naturalmente identi-

(1) Dalla recente volgarizzazione italiana di F. Ferri Mancini (Roma, Loescher, 1901). Il testo greco dice così: Φύει δὲ καὶ τὸν ὑπ' ἐρίον καλούμενον πύλον· τοῦτο δ' ἐστὶ σφαιρίον ἐρίωδες μαλακὸν περὶ πυρρῆιον ἀκλήροτῆτα περικλῶς, ᾧ χρωῖνται πρὸς τοὺς λυχνούς· καίεται γὰρ καλῶς..... così tradotto in latino nella ottima edizione del Wimmer (Parigi, Firmin-Didot, 1866): *Gignit etiam quem pilum nonnulli vocant, globulum lanatum mollem circa corpusculum nucleaceum durius, quo in lucernarum luminibus utuntur, quia probe flagrat....*

ficare (1). Soltanto egli opina possa trattarsi di una galla simile per il suo rivestimento lanoso a quella di un altro cinenottero della quercia, l'*Andricus ramuli*. Conosco perfettamente quest'ultima specie, nota anche a Malpighi, ma essa per moltissimi caratteri assai importanti si differenzia assolutamente dall'altra: nell'interno anziché un nocciolo globoso, duro, vi hanno numerosissime piccole cellette, grosse quanto un grano di miglio, che facilmente si separano le une dalle altre ognuna delle quali possiede alla sommità un proprio ciuffo di peli; questi hanno poi, nella massa, un *habitus* affatto diverso ed osservati al microscopio sono unicellulari e di un diametro doppio o triplo degli altri. Essa si sviluppa poi esclusivamente dalle infiorescenze maschili.

Recentemente avendo avuta occasione di visitare le collezioni cecidologiche della R. Stazione di Patologia vegetale di Roma, trovai con mia sorpresa in un cartoccio un gran mucchio di una lanugine rossiccia proveniente dall'Erbario Cesati, raccolta su Quercie di Sardegna, che riconobbi tosto dover appartenere alle galle della *C. Theophrastea*; ed a sicura conferma della mia supposizione, rovistando tramezzo, vi ho potuti anche rinvenire due o tre dei noccioli interni caratteristici.

Questa singolare produzione cotonosa dell'Erbario cecidologico della R. Stazione patologica romana, è quella appunto di cui ebbe a trattare brevemente la marchesa Misciatelli in una seduta della Società botanica italiana, ancora nell'anno 1895 (2), come mi fu confermato anche dal prof. Cuboni, disorientò essa non poco le persone che ebbero ad osservarla, poichè chi la raccolse in Sardegna non ebbe forse l'opportunità di notare la parte principale, cioè il nocciolo interno, o ad esso non vi annesso importanza. Ho avuto anche l'anno passato degli esemplari completi di questa galla in comunicazione dal dott. Cecconi, che li ebbe da Mottola in provincia di Lecce, per cui questa specie ci appare oramai ad un tratto con una distribuzione geografica abbastanza estesa (Asia Minore, Montenegro, Lecce, Sardegna) ed è quindi probabile ch'essa debba in seguito rinvenirsi in molte altre località del bacino mediterraneo e dell'Oriente.

(1) Io pure ne ho fatta esperienza in una piccola lampadina ad olio, ed ho veduto che questa lanugine si presta discretamente come lucignolo, potendo sostituire il cotone; è possibilissimo perciò che, ai tempi di Teofrasto, le popolazioni meno esigenti della campagna, ne traessero a tale scopo profitto, in quelle località naturalmente nelle quali queste galle si mostravano più abbondanti.

(2) Bull. Soc. bot. it. an. 1895, processo verbale, pag. 109.