# ATTI

DELLA

# REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXV.

1918

SERIE QUINTA

# RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVII.

1° Semestre.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1918

Morfologia vegetale. — *Sulla costituzione e sulla distribuzione dei fiori nelle Phillyrea.* Nota preventiva del Socio R. Pirotta e della Sig.ra D. Bruno Ballerini.

Mentre ci riserviamo di esporre particolareggiatamente gli interessanti fatti da noi osservati intorno alla morfologia e alla biologia fiorale delle *Phillyrea*, crediamo intanto opportuno far conoscere brevemente quanto abbiamo osservato intorno alla costituzione e alla distribuzione dei fiori in queste piante.

Lasciando per ora da parte la dibattuta questione della autonomia delle specie nostrali di *Phillyrea*, che alcuni riuniscono tutte in una specie unica polimorfa, dobbiamo però dichiarare che le nostre osservazioni furono fatte sopra numerosi individui appartenenti a quelle forme che si raccolgono dai sostenitori della autonomia delle specie sotto il nome di *Phillyrea media* L.

Abbiamo condotte le nostre ricerche direttamente su piante vive delle pendici boscose delle colline della Farnesina sotto Monte Mario e delle Acque Albule. Abbiamo esaminato anche materiale inviatoci dal prof. Campbell raccolto sulle dune verso il Volturno, intorno al quale del resto riferirà prossimamente il prof. Campbell medesimo.

L'esame accurato di questo materiale vivo ci ha mostrato che vi sono, in queste piante, due sorta di individui fioriferi, gli uni monoclini, gli altri staminiferi.

Il fiore monoclino ha corolla giallo-verdastra o bianca, talora tinta lievemente di roseo. Nel bottoncino gli stami hanno le antere turgide e piene di polline, mentre il pistillo non è ancora completamente sviluppato. A fiore sbocciato gli stami si presentano colle antere aperte e i sacchi pollinici quasi vuoti, perchè il polline che era già maturo nel bocciolo, esce immediatamente. Lo stilo si allunga e i lobi dello stigma che diventano turgidi giallo-verdastri e anche segnati di rosso nel dorso, divaricano portando talora già qualche granello di polline; ma ne sono privi di regola, divaricando dopo che il polline è già fuoruscito, ossia dopo qualche tempo dalla apertura del fiore. Contemporaneamente al divaricarsi dei lobi dello stimma divergono anche gli stami e le antere si rovesciano all'infuori, mentre pure i lobi della corolla al fondo della quale stanno attaccati i due stami, si rovesciano all'infuori.

In alcuni casi però la corolla appassisce man mano, ma rimane persistente, cosicchè se ne osservano ancora le tracce nel frutto abbastanza adulto; più spesso invece l'intera corolla cogli stami si distacca e cade e

rimane allora soltanto il giovanissimo frutto circondato dal calice sempre persistente.

Non appaiono notevoli differenze esteriori tra il fiore monoclino e quello staminifero, quando essi sono in bottone. Le antere sono molto turgide e piene di polline nel fiore chiuso come nella forma monoclina. Quando però il fiore è sbocciato non si osserva traccia manifesta del pistillo. Soltanto quando si divarichino considerevolmente gli stami o meglio quando si stacchi completamente la corolla, che del resto è facilmente decidua e porta con sè gli stami, si può osservare coll'aiuto della lente, più o meno facilmente, una piccolissima sporgenza nerastra che da sola rappresenta tutto intero il pistillo. Infatti la ricerca anatomica dimostra che non vi è il più piccolo accenno a logge e ad ovuli.

In questi fiori staminiferi la caduta della corolla avviene prestissimo ed è quasi sempre seguìta anche dalla caduta del calice, cosicchè all'epoca della sfioritura si osservano individui che non presentano traccia alcuna di fiore o di sue parti.

Non possiamo stabilire con precisione quale sia il rapporto numerico tra individui monoclini e staminiferi poichè, avendo noi limitate le nostre osservazioni a un certo numero di piante vive nelle due località intorno a Roma sopra ricordate e a un certo numero di esemplari da erbario, abbiamo ottenuti risultati non concordanti. Infatti la ricerca su esemplari secchi degli erbarii dell'Istituto Botanico di Roma ci ha dato il seguente risultato: fiori monoclini 28, fiori staminiferi 25, un numero cioè circa eguale degli uni e degli altri. Il computo fatto sugli esemplari dell'Erbario centrale di Firenze, cortesemente comunicatici dal chiaro collega prof. Baccarini, diede invece: fiori monoclini 73; fiori staminiferi 41, vale a dire circa il doppio di individui monoclini. Per le piante vive questo rapporto numerico è risultato in un computo fatto alle Acque Albule di circa il doppio di esemplari staminiferi in confronto di quelli monoclini, il rovescio cioè di quanto si era trovato negli esemplari dell'Erbario di Firenze; e in un altro computo fatto alla Farnesina è risultato, per 62 esemplari, di 29 monoclini e 33 staminiferi, cioè un numero pressapoco uguale degli uni e degli altri, come negli esemplari dell'Erbario di Roma. Occorrono dunque a questo riguardo nuove e più accurate indagini.

Le due sorta di individui sopra brevemente descritte, monoclini e staminiferi, sono ben definite. Lo studio accurato che noi abbiamo fatto di numerosi individui monoclini, ci ha però condotti a trovarne alcuni che ci permettono di stabilire che la forma monoclina sia primaria e la staminifera derivata. Infatti alcuni fiori che a primo sguardo appariscono monoclini perfetti, mostrano, ad un più attento esame, che il pistillo è meno sviluppato, lo stilo è più breve e lo stimma non presenta i lobi manifesti; che hanno antere più grandi e più appariscenti di quelle dei fiori monoclini puri.

Sezionando allora gli ovarii di questi fiori, si osservano ancora due logge biovulate, ma più spesso si trova che una delle logge è appena accennata e contiene un unico ovulo schiacciato, oppure che le logge sono schiacciate entrambe ed allora con ovuli od anche senza ovuli; e finalmente si vede una traccia soltanto di cavità molto schiacciata, senza ovuli.

Sembra dunque dimostrato che la comparsa di individui prettamente staminiferi abbia avuto origine dalla continua graduale riduzione del pistillo, che perde lo stimma e lo stilo, riduce e poi perde gli ovuli, le cavità ovariche e le pareti stesse del pistillo, che finalmente del tutto scompare.

Quasi tutti gli autori consultati o non parlano affatto del modo di costituzione e di distribuzione dei fiori di queste piante, facendo però comprendere di solito che le ritengono monocline, o affermano addirittura che sono monocline.

È poi veramente curiosa l'affermazione del Clos che le *Phillyrea* (*media* e *angustifolia*) hanno fiori staminiferi e pistilliferi, cioè diclini, mai monoclini, e che questi fiori si trovano sopra individui diversi, cosicchè la pianta è dioica, mai monoica. La spiegazione di questa stranissima affermazione del valente morfologo francese sembra a noi si possa trovare nell'avere egli osservato bensì numerosi esemplari ma tutti di erbario, e specialmente nel fatto che essendo la corolla la quale porta gli stami, di regola, più o meno presto caduca, il fiore si presenta all'osservatore costituito dal solo pistillo circondato dal calice. E così è stata male interpretata dal Clos la figura del Tournefort, perchè se è vero che questi tace nel testo degli stami, li mette però nella tavola, la quale rappresenta dunque non già un fiore pistillifero, bensì un fiore monoclino dopo la caduta della corolla e con essa degli stami che sono epicorollini. Il solo autore, a nostra conoscenza, che abbia accennato, benchè incidentalmente, al vero stato delle cose, è il Gussone, che accenna a mancanza di stilo e quindi a fiori soltanto con stami.

I risultati principali di quanto siam venuti sommariamente esponendo colla presente Nota, possiamo così riassumere brevemente:

1°. La *Phillyrea media* L. è, per quanto riguarda la distribuzione dei fiori, specie pleomorfa con individui pleomorfi e precisamente per quanto riguarda lo sporofito è specie difitica, con due sorta di individui secondo il tipo androdioico, vale a dire con individui staminiferi e monoclini.

2°. La forma monoclina è primitiva, la staminifera è derivata per continua graduale riduzione del pistillo, perchè anche attualmente si incontrano individui nei quali insieme coi fiori prettamente monoclini se ne trovano altri che presentano tutti i gradi di riduzione del pistillo e delle sue parti fino alla totale scomparsa.