

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVIII.

1911

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1911

zione Angeli-Rimini, per estrazione con etere si ricava, e in quantità assai vicina a quella del prodotto di partenza impiegato, un olio che non addiziona affatto il nitrossile, e che, nel suo contegno, corrisponde esattamente al piperonil-acetone.

Un fatto simile deve certamente verificarsi anche nella disidratazione dei glicoli dell'acetolo, quando questa si effettui non per semplice riscaldamento con H_2SO_4 al 20 %, ma per *prolungata ebollizione* con lo stesso acido, come Balbiano ha appunto fatto. E per ciò, ripeto, si comprende benissimo come allora, accanto all'anisil-chetone, preponderante, da Balbiano erroneamente scambiato per aldeide p-metossi-idrocinnamica, si formi anche una certa quantità di questa aldeide.

Chimica. — *Apparecchio a lavorazione continua per distillazioni frazionate nel vuoto.* Nota del prof. LUIGI FRANCESCONI e di EMILIO SERNAGIOTTO, presentata dal Corrisp. L. BALBIANO.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Botanica. — *Sulla fioritura autunnale nell'Olea europaea L.* Nota di C. CAMPBELL, presentata dal Socio R. PIROTTA.

Da tempo la mia attenzione si è fermata a considerare numerose piante di olivo che in determinate località e quasi costantemente, dopo la fioritura e fruttificazione primaverile, presentano una fioritura autunnale, con allegazione del fiore, e mancata maturazione del frutto per le contrarie condizioni della stagione.

Il fenomeno in sè, se non strano, presenta un certo interesse, e la necessità di seguirlo per qualche anno per studiarne la fenomenologia mi si presentò tosto, pensando che sarebbe stato utile estendere le osservazioni anche alle altre piante affini della famiglia delle *Oleaceae*. Ho potuto così accertare come la fioritura autunnale per quanto raramente, si presenti nel genere *Phyllirea*, e più facilmente nel genere *Ligustrum*, *Ligustrum vulgare* L.

Le prime notizie sulla fioritura autunnale nell'olivo devono indubbiamente cercarsi nel Petagna ⁽¹⁾ che della 5^a specie del genere *Olea*, dà la seguente descrizione:

“ 5^a *Olea cajetana*, fol. ovato-lanceolatis, floribus racemosis, nobis.

⁽¹⁾ V. Petagna, *Institutiones Botanicae*, Tomus II, pag. 19. Neapoli, 1787.

« Singularis est haec *Oleae species*, quae in olivetis Venafranis occurrit, appellaturque vulga: *Ulivo gaetano*. Arbor sempervirens, semperque florens. Inflorescentia racemosa, inque racemis conspiciuntur variae aetatis fructus a diversis florescentiae tempore provenientes; suntque turdorum esca ».

Dopo il Petagna, se ne occupò il Lucenteforte⁽¹⁾ che delle 18 varietà di ulivi di cui dà la descrizione, parla dell' *Oliva gaetana* dicendola rara a Venafro, e poi di una varietà di S. Anna, ossia bifera, di cui così ne scrive:

« Questa varietà fiorisce due volte l'anno, ed arreca due diversi frutti; il primo assai grosso e lungo, più doppio nella base dove termina con una specie di capezzolo come nella *rossuola*, e sostenuto da fermo lungo e glanduloso peduncolo, il quale matura nel dicembre: l'altro piccolo rotondo simile ad una bacca di ginepro, il quale matura in aprile. Questa varietà sebbene curiosa non è di pregio nè per la quantità, nè per la qualità dell'olio. Cinque alberi ne ho trovati ne' Venafrani uliveti e tutti di aspetto miserabile, forse perchè recando due diverse ulive, e quelle che dovrebbero maturare di aprile essendo meno facile a cadere nel dicembre, quando si fa l'ordinaria raccolta, il colono colla sferza maltratta l'albero assai. Nella Rocchetta, villaggio vicino alla sorgente del Volturmo, dicesi esservene una pianta in un fondo del cavaliere Battiloro, ed un'altra ne ho veduta in Rocca d'Evandro villaggio vicino a S. Germano in un fondo del sig. Paglioli. Sapendo io che da Venafro era stata una pianta di siffatta maniera trasferita nel Real Orto botanico di Napoli, per cura del sig. Leopoldo Pilla, oggi professore di mineralogia nella Pisana Università, ne interrogai il signor cavaliere D. Michele Tenore, direttore di quell'Orto e presidente della Reale Accademia delle Scienze in Napoli, il quale mi onorò di sua risposta nei termini seguenti:

« Dopo che il ch. Vincenzo Petagna ebbe descritta come specie diversa dalla comune quella che egli dice *Olea cajetana*, la nostra attenzione si rivolse a rintracciare questa pianta, per verificare se fosse realmente una specie, ovvero una semplice varietà della comune. Il signor Pilla riuscì a rinvenirla negli uliveti Venafrani, e noi demmo spesa perchè fosse innestata e trasferita nell'Orto Botanico. Così ci siamo assicurati della identità della specie. L'essere bifera avviene come della vite, e di altre simili varietà capaci di fiorire e fruttificare diverse riprese in un determinato periodo ». Su di questa maniera di ulivo non saprei dare altro giudizio dopo quello dell'illustre cavaliere, epperò ho esposto il fatto senza altra osservazione: soltanto ripeto non essere questa maniera tale da porvici molta cura perchè poco proficua. Esisterà poi l'ulivo di ogni mese? Nelle mie ricerche ho trovata una pianta in un oliveto della prebenda canonica sotto il titolo di S. Cristina, metà carica di ulive nere nel mese di dicembre, e metà carica

(1) F. Lucenteforte, *Gli ulivi di Venafro*. Napoli, 1843, pag. 54 e 57.

di ulive verdi che anneriscono in aprile. In questa pianta le ulive eran diverse da quelle dette di sopra, perchè l'una e l'altra sorta eran tonde; ma ciò non può far supporre altro che essere la una varietà, ma sempre biflorente (1). Nella solitudine di Piedimonte d'Alife vidi nel giorno 16 settembre 1839 una piantolina d'ulivo dell'età di circa anni dodici a quanto appariva, carica di ulive della fioritura di aprile, e le ulivelle dei fiori pochi giorni prima caduti, la quale pianta è la sesta in ordine a [man sinistra



Oliva Gaetana (da indolcire).

FIG. 1.

andando dal Convento di P. P. Pascalini al conventino. Dunque sempre mi è toccato vedere sopra la stessa pianta ulive e fiori, ulive ed ulivelle, ulive nere e verdi, ma non mai ulive ulivelle e fiori, ulive fiori e migna, e via discorrendo; lo che mi fa conchiudere essere falso ciò che dicesi dell'uliva d'ogni mese. E poi se l'uliva per maturare deve contare in questi luoghi almeno sei mesi, come un albero potrà mai più di due volte mignolare e fiorire? ».

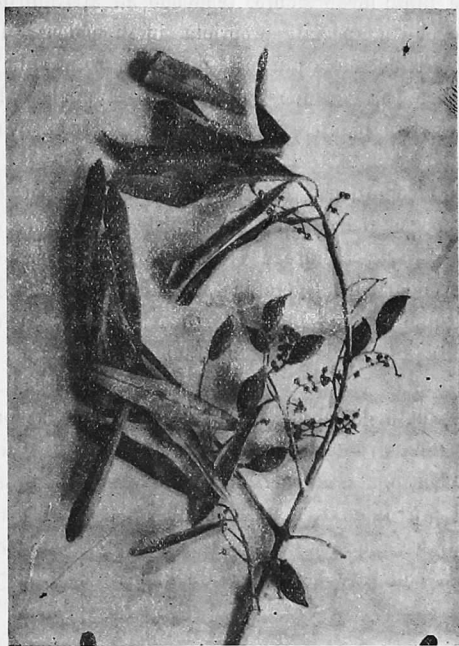
(1) È probabile che tale pianta fosse stata innestata con due varietà a maturazione diversa. — C. C.

Delle pubblicazioni citate dal Lucenteforte del dott. Sannicola negli « Annali Civili del Regno » e nel « Giornale economico di Lecce » non ho potuto avere visione.

Il prof. M. Tenore così ne scrive nella sua « Sylloge » (1):

« *Olea B. bifera. Olea cajetana.* Petagn., Inst. Bot., tom. 2°.

« In collibus maritimis sponte provenit; abunde al Bosco di Ginosa a Termiti, al Gargano, nel principato Citeriore: vulgo Olivastro.



Oliva per olio (coltivata nella regione dell'Olivo Gaetana e senza una speciale denominazione).

FIG. 2.

« B., in agro Venafrano.

« Obs. Var. 13. B. bis vel ter quotannis floret, unde in eandem planta variae aetatis fructus a diverso florescentiae tempore provenientes conspiciuntur. Ceterum foliis aliisque characteribus ab *O. europaea* specie hand differre vedetur. Repetiti vicibus per plures annos a me, et a caeteris florum neapolitanae scrutatoribus frustra quaesita, singularis haec *Oleae* species vel varietas, fortuito casu solertissimi scientiarum cultori D. Leopoldo Pilla, proximo superiori autumno obviam venit, in pago Venafrano ditionis, quod Girolano vocant. Quum ejusdem dilectissimi juvenis studio in Hortum Re-

(1) Tenore M., *Sylloge plant. vascular. Florae Neapolitanae.* Neap. 1831.

gium fuerit haec planta traslata, et cl. Petagnae de eadem observationes in posterum ad trutinum revocare, nec non ejusdem characteres accuratori examini subjicere occasionem praebebit ».

* * *

Dalle citazioni degli autori che ebbero ad occuparsi della fioritura autunnale nell'olivo, si vede chiaramente come del fatto non si avesse un concetto ben fisso e tanto meno sicuro, tendendo ad attribuirlo a natura individuale piuttosto che a speciali proprietà, in dipendenza di speciali condizioni biologiche, e ritenendola piuttosto propria e costante in alcuni individui.

Il Tenore pure paragonando la fioritura autunnale nell'olivo a quella che si avverte in altre piante, ritenne trattarsi di una varietà di olivo a fioritura autunnale costante.

È strano però come tutti coloro che se ne occuparono, limitassero il proprio studio a poche piante di una varietà estesamente ed intensamente coltivata altrove. Infatti, mentre a Venafro si trovano poche piante di Oliva Gaetana, nel Circondario di Gaeta la varietà è più o meno diffusa dovunque, ed in alcuni paesi forma il principale e quasi esclusivo reddito, e tra i coltivatori la fioritura autunnale viene da tempo designata col nome di « falsa fioritura ».

Dalle notizie date dai citati autori, risulta come la fioritura autunnale non si manifesti esclusivamente nella varietà Gaetana, e tale constatazione, con osservazioni continuate, ho personalmente riscontrata esatta, per quanto essa si manifesti più intensa, e quasi esclusiva (1) nella varietà Gaetana. È naturale quindi assegnare all'Oliva Gaetana proprietà che la differenziano dalle altre varietà coltivate nella stessa regione.

* * *

Le opinioni che si hanno sulle cause che possono determinare in una pianta l'emissione maggiore o minore di fiori e la stessa fioritura autunnale, sono poco concordi, per quanto sia generalmente ammessa l'influenza di speciali condizioni biologiche.

Si sa, come lo stato di nutrizione abbia una notevole influenza, e come, per es., l'acido fosforico, o una diminuzione di azoto, conducano ad una fioritura precoce (Müller Thurgau, Beneke ed altri). Che le abbondanti fioriture siano dovute a concentrazione di zuccheri, per perdita nella pianta naturale od artificiale dei frutti ancora acerbi dell'annata precedente (Loew). Che un irregolare andamento delle stagioni porti ad abbondante fioritura o a fioritura autunnale. Che mentre siccità e luce favoriscono la formazione

(1) Nei Circondari di Sora e Gaeta che ho avuto campo di lungamente ed attentamente studiare. — C. C.

dei fiori, umidità ed ombra favoriscano la vita vegetativa (Möbius). Che nella formazione dei fiori abbia prevalenza la nutrizione aerea (assimilazione) su quella radiale (acqua e sali) (Fischer); ciò che dimostrerebbe esatto il concetto che rotto l'equilibrio tra nutrizione organica ed inorganica, in favore della prima, si abbia la formazione dei fiori (Beneke, Goebel), e presso a poco simile è l'opinione di altri biologi.

Va notato come la rottura di equilibrio, che generalmente è addebitata a condizioni esterne ed interne anormali, possa talora essere dovuta a causa parassitaria, da determinare ancora la fioritura autunnale (Montemartini).

Considerando ora ciò che si nota nelle piante e condizioni ove si manifesta la fioritura autunnale nell'olivo, e precisamente:

che essa non si manifesta nella stessa pianta tutti gli anni, ma solo a seguito di forti e prolungate siccità, nelle esposizioni di mezzogiorno, mentre in quelle nordiche il fenomeno non apparisce, o molto raramente;

che generalmente e più specialmente si manifesta la fioritura autunnale nelle piante coltivate negli orti, nelle vicinanze delle case coloniche, nella parte a' valle delle vie rotabili (più raramente), e generalmente dove le condizioni di vita non siano eccessivamente grame;

che si nota quasi costantemente in piante con poco o punto prodotto primaverile, apparendo talora sullo stesso grappolino florale che porta il frutto primaverile;

che nelle identiche condizioni le varietà che tendono a dare la fioritura autunnale sembrano quelle a frutto più sviluppato, che generalmente viene usato per salamoia.

Apparisce così chiaramente come la fioritura autunnale sia in dipendenza di condizioni speciali per nutrizione e umidità del terreno, in quanto sia negli orti, lungo i torrenti, o sotto le vie, alle prime piogge d'autunno il terreno si trova in condizione di assorbire una maggiore quantità d'acqua.

Come spiegazione del fenomeno si può con probabilità ritenere che con la caduta precoce del frutto, nell'Oliva Gaetana più facile che in altre varietà, per la sua poca resistenza alla siccità, con l'accumularsi degli idrati di carbonio nella pianta, venga a determinarsi la successiva abbondante fioritura, e che per un fenomeno di estivazione apparisce in autunno anzichè in primavera.

Resta così assodato come la fioritura autunnale nell'olivo non sia un fatto costante e tanto meno proprio di determinate piante, ma dipenda da speciali condizioni biologiche e di varietà, rendendo ancora evidente come una pianta cresciuta in condizioni diverse di nutrizione, rappresenti molto spesso un organismo con proprietà distinte da considerarsi nei riguardi colturali.

È interessante ancora notare, come nella fioritura autunnale avvenga la quasi completa allegazione del grappolino florale, ciò che ben raramente si nota in primavera, e che quindi nelle speciali condizioni della fioritura au-

tunnale, si abbiano condizioni più favorevoli alla fecondazione e allegazione del fiore.

Per la pratica è utile accertare l'influenza di speciali condizioni sopra speciali varietà di olivo, e quindi l'utilità che le singole varietà vengano accuratamente studiate nei riguardi biologici oltre che morfologici, onde ritrarne quegli ammaestramenti che possono essere guida sicura nella scelta di una varietà per una determinata contrada.

Agronomia. — Contributo sperimentale alla questione dei rapporti fra peso e volume delle sementi ed il rendimento vegetativo al raccolto (1). Nota del dott. VITTORIO NAZARI, presentata dal Socio R. PIROTTA.

La questione dei rapporti fra peso e volume dei semi, specialmente dei cereali, sia dal punto di vista colturale, che selettivo, ha da molto tempo attratto l'attenzione degli scienziati e degli agricoltori; per cui, senza risalire alle prime ricerche sperimentali e alle considerazioni pratiche e teoriche, a partire dal primo serio contributo del Marek (2), per non citare che le più notevoli, abbiamo quelle del Hellriegel (3), del Wolny (4), del Rimpau (5), del Ringelmann (6), del von Rümker (7), dell'Edler (8), del Lyon (9), dello Stiegell (10), del Quante (11).

Tuttavia le eventuali correlazioni inerenti ai suddetti caratteri, non sono ancora così definite da escludere la necessità di ulteriori esperimenti e determinazioni per i singoli casi; tanto più che trattasi di caratteri biometrici, cioè di natura statistica, l'accertamento fattivo dei quali è in ragione diretta della somma degli elementi raccolti.

Infatti il peso ed il volume dei cereali costituiscono due caratteri, che possono servire tanto come dati colturali, quanto come criteri selettivi.

E propriamente, essi costituiscono:

- a) caratteri correlativi di selezione;
- b) caratteri analitici di classificazione e coltivazione.

(1) Campo sperimentale del Presidio di Roma.

(2) Das Saatgut und dessen Einfluss auf Menge und Güte der Ernt. Wien, 1875.

(3) Beiträge zu den naturwiss. Grundlagen des Akerbaus. Braunschweig, 1883.

(4) Saat und Pflege der Landw. Kulturpflanzen. Berlin, 1885.

(5) Jahrbuch der deut. Landw. Ges. 1890, 74 e segg.

(6) Journal d'Agriculture pratique, II, 47, 735 e segg.

(7) Fühling's Landw. Zeitung. 1898, 7-8.

(8) Deutsche Landw. Presse, 1900, 99.

(9) U. S. Dpt. of Agr., Bureau of Plant Industry, Bull. 78.

(10) Oest.-Ung., Zeitschr. für Zuckerind. u. Landw., 1907, 677 e segg.

(11) Zeitschr. der Landwirtschaftskam. für die Prov. Schlesien, 1910, 29.