

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXIII.

1916

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1916

Botanica. — *Anomalie della Beta vulgaris* L.: terzo contributo ⁽¹⁾. Nota di O. MUNERATI e T. V. ZAPPAROLI, presentata dal Socio R. PIROTTA.

Osservazioni più diligenti e più minuziose, compiute durante la primavera del 1915, ci hanno permesso di rilevare che le deviazioni morfologiche nelle barbabietole sono molto più frequenti di quanto si fosse sinora supposto ⁽²⁾.

I. Anomalie nelle foglie cotiledonari. — Soggetti sincotili, emisincotili, emitricotili, tricotili, emitetracotili, trisincotili e sincotili ascidiali (anficotili o anfisincotili) trovammo in numerose famiglie; un solo caso di tetracotilia, il cui soggetto ci si guastò in autunno, e, in alcune famiglie, contemporaneamente, soggetti presentanti varie delle citate anomalie; trovammo, anche, rarissimi casi di fillocollia nei cotiledoni.

In un certo numero di individui sincotili e emisincotili rilevammo noi pure che, per un arresto di sviluppo o per decisa atrofia della piumetta, la piantina continuò a vivere abbastanza a lungo, sviluppando fortemente l'unico cotiledone; ma, trascorso un periodo di 3-4 settimane, le piantine finivano per piegarsi e perire ⁽³⁾.

Il medesimo esagerato sviluppo dei cotiledoni per atrofia della piumetta notammo in alcune normali dicotili. Costantemente soccomberono poi, a non lungo andare, le piantine anficotili.

II. Anomalie nelle foglie normali. — Le riproduzioni fotografiche delle manifestazioni più singolari da noi osservate ci dispensano dall'entrare in particolari descrittivi: alcune forme, come si vede, rientrano nel quadro dei tipi già segnalati per varie piante; altre, invece, costituiscono delle deviazioni sinora non registrate.

III. Anomalie nelle comuni bietole da fabbrica. — Ripetiamo che, per quanto più facilmente tra i discendenti di autofecondate, pure individui morfologicamente devianti si trovano anche in comuni bietole da fabbrica.

Alcuni conteggi all'epoca dei diradamenti del 1915 ci hanno portato ad accertare:

su 7724 piantine di marca Klein Wanzleben R. G.: una sincotile,

⁽¹⁾ Rilievi compiuti nella R. Stazione sperimentale di bieticoltura di Rovigo.

⁽²⁾ Veggansi le nostre precedenti Note in questi Rendiconti: *Di alcune anomalie nella Beta vulgaris* L., vol. XXIV, 1915, fasc. II, pag. 1150; [e *ibid.*, fasc. 12, pag. 1236.

⁽³⁾ Cfr. H. de Vries, *Mutationstheorie*, II, pp. 319 e segg.

una emitricotile, due tricotili, tre con sinfisi delle due foglie del primo verticillo, una con una foglia del primo verticillo bipartita;

su 25300 piantine di marca Schreiber: tre sincotili, due emisincotili, cinque tricotili, una emitetracotile;

su 6380 piantine derivate da « Withe foncé » di Vilmorin: una emisincotile, una tricotile, una con bipartizione del lembo di una delle prime foglie normali, una con disgiunzione della nervatura mediana nelle prime foglie normali.

IV. Diverse manifestazioni anomale in soggetti derivati da una stessa madre. — L'analogia fra alcune delle varie anomalie finora da noi considerate è apparsa, come dicevamo, ancora nettamente nei nostri rilievi del 1915.

Molto comune la presenza simultanea di soggetti sincotili e tricotili, di soggetti sincotili e con sinfisi dei picciuoli oppure con degenerazioni ascidiali delle foglie.

In alcune famiglie notammo una ancor più notevole mescolanza di forme.

Valga qualche citazione specifica riferentesi alle anomalie tra i discendenti del 1915 da madri del 1913 (*):

- Famiglia 13 - 118 sincotilia, tricotilia; enazioni e ascidi nelle foglie normali.
- ” 13 - 185 sincotilia; saldatura dei picciuoli ed enazioni nelle foglie normali.
- ” 13 - 308 tricotilia; sdoppiamento del lembo e ascidi nelle foglie normali.
- ” 13-1315 emitricotilia, tricotilia, tetracotilia.
- ” 13-1643 tricotilia; enazioni e ascidi nelle foglie normali.

Ancora più interessanti le osservazioni nella linea di una comune bietola del 1912, la B-43, in autofecondazione nel 1913. Tra i discendenti in prima generazione (1914) si ebbero individui annuali (preforiti) e individui biennali (normali): tra gli individui biennali apparvero soggetti con enazioni e rizomania. Isolata, per semplice curiosità, una pianta annuale precoce del 1914, dai semi di questa si ebbero nel 1915, come era da prevedersi, una grande maggioranza di soggetti preforiti e una piccola percentuale di biennali; ma, tanto tra le biennali quanto tra le preforite, notammo vari individui a notevole tomentosità fogliare.

(*) In individui di un certo numero di famiglie si verificarono anche fenomeni di albinismo; ma soggetti albicanti apparvero però egualmente in famiglie non presentanti individui con deviazioni morfologiche. Anche per altre osservazioni sull'albinismo riteniamo, frattanto, che il puro caso abbia portato alla simultaneità dei due fenomeni in medesimi soggetti, e che l'ipotesi di una qualsiasi correlazione debba escludersi.

V. Altre correlazioni. — Non di rado nei campi si trovano delle bietole a due teste, oppure a più teste disposte come a ventaglio su un medesimo piano. Talvolta le bietole a due teste si presentano formate quasi fossero l'insieme di due radici innestate tra loro. La presenza di simili soggetti non poteva, come si comprende, sfuggire a precedenti osservatori, i quali o si limitarono alla constatazione pura e semplice della manifestazione, oppure l'attribuirono a traumi o ad altre cause esteriori o ambientali. Il Cron dava recentemente le bietole a due teste come attributo di razze ricche (1).

Le nostre osservazioni ci hanno concesso di rilevare come si tratti, in gran parte, di deviazioni legate ad anomalie delle foglie cotiledonari o delle prime foglie normali, come avremo occasione di dimostrare in apposita Memoria.

Non verificammo, invece, una costante correlazione tra tricotilia e simmetria tristica delle radici: ci riserbiamo di ritornare su questo argomento, che offre alcuni lati meritevoli di speciale menzione.

VI. Osservazioni e considerazioni generiche. — Crediamo di potere, in massima, escludere ogni intervento di insetti od acari come causa determinante *diretta* della comparsa di certe manifestazioni anomale da noi registrate, o un legame qualsiasi tra ospiti animali e funzioni delle anomalie. Vari soggetti, egualmente devianti, sono sempre apparsi in popolazioni di individui derivati da una stessa madre, anche se vegetanti in due appezzamenti distanziati tra loro, e *giammai in barbabietole vicine ma appartenenti a stipiti diversi*. Deve quindi intervenire una causa unica riferibile alla individualità della madre e non legata alle circostanze di ambiente.

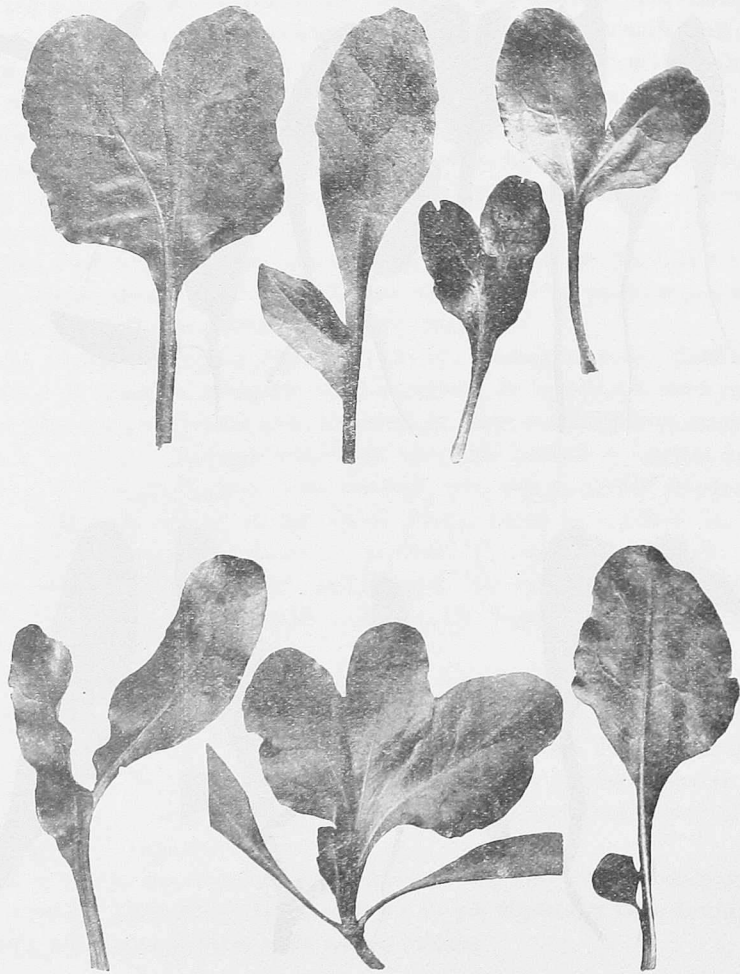
La diversità d'ambiente porta invece a rendere manifesta la tendenza a deviare *in un maggior numero di individui derivati da uno stesso tipo*: la notevole fertilità del terreno, ad esempio, può esaltare detta tendenza in modo più o meno sensibile, ciò che noi verificammo (a piena conferma dei vari Autori che l'osservarono su altre piante) per la barbabietola medesima, come diremo prossimamente.

Osservazioni in corso mirano ad accertare in quale guisa e secondo quale percentuale si trasmettano nei discendenti le più importanti delle deviazioni morfologiche finora apparse nelle nostre culture.

(1) H. Cron, *Ziele der modernen Rübensamenzucht*, Oe. U. Zeitschrift für Zuckerindustrie und Landw., XLI Jahrg., 1912, Heft 4, pag. 616, tav. IV.



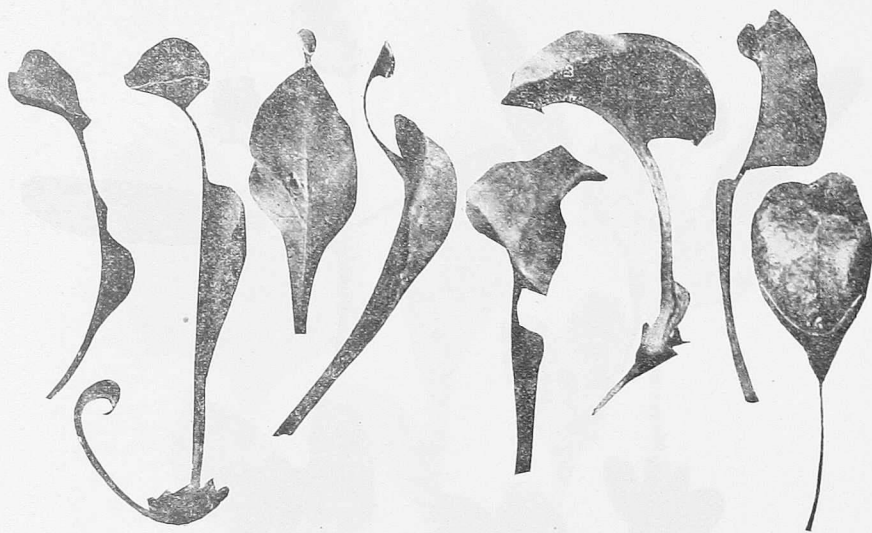
1. — Anomalie nelle foglie cotiledonari.



II. — Casi più tipici di sinfisi e di sdoppiamento fogliare.



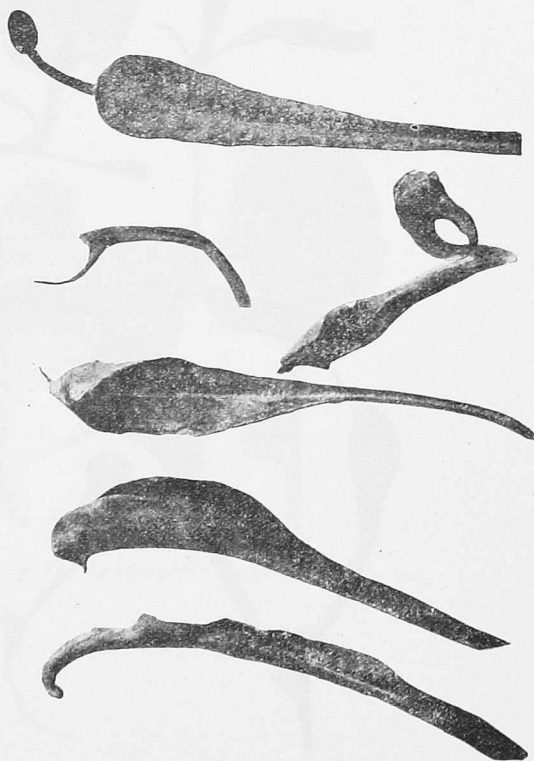
III. — Forme ascidiali nelle prime foglie.



IV. — Altre singolari forme ascidiali.



V. — Soggetti con grandi ascidi.



VI. — Varie singolari anomalie nei lembi.