

fuga relativamente al corpo della pianta. Queste due componenti, che potremo chiamare C C' (vedi la fig.), sono proporzionali, l'una la C al seno, l'altra la C' al coseno dell'angolo α che il picciolo fa con la lamina. Onde $\frac{C}{C'} = \frac{\text{sen } \alpha}{\text{cos } \alpha}$ e $C = C' \cdot \frac{\text{sen } \alpha}{\text{cos } \alpha} = C' \text{ tang. } \alpha$.

Col diminuire inoltre dell'angolo α , diminuendo la componente C ed aumentando la componente C' che agisce nella direzione della superficie dell'acqua, sulla quale tende a far scorrere la lamina della foglia, ne risulta che questa realmente si discosta dalla pianta, ciò che torna vantaggioso allo sviluppo delle altre foglie, che trovano così libera la superficie dell'acqua che più prossima si trova alla gemma della pianta.

La mancanza di mezzi adattati e del materiale occorrente mi hanno impedito di continuare queste ricerche quanto avrei desiderato. Pur tuttavia mi sembra che i risultati sopra riportati permettano di concludere, che nell'*Euryale* l'allungamento dei piccioli nelle foglie sommerse è grandemente favorito dalla spinta dovuta alla differenza di peso specifico, e che l'arresto di accrescimento, che si verifica allorquando hanno raggiunto la superficie, si deve, piuttosto che all'ossigeno dell'aria, alla diminuzione di cotesta trazione, ed all'ostacolo che ad essa si sostituisce, dovuto alla adesione della lamina alla superficie dell'acqua, al peso della lamina e forse alla pressione atmosferica, resistenze che costituiscono un insieme variabile ed assai complicato.

Il prof. POLI ritiene che la pressione atmosferica non possa influire in verun modo sulla adesione della lamina alla superficie dell'acqua, giacchè essa si trasmette anche al disotto della lamina mediante le molecole dell'acqua. Il prof. ARCANGELI opina che non si possa escludere recisamente l'azione della pressione atmosferica e soggiunge di non avere studiato questo lato della questione. Il prof. CARUEL crede che l'osservazioni del prof. Arcangeli possano intendersi anche a molte altre piante acquatiche.

Il Socio MARTELLI fa una comunicazione dal titolo:

OSSERVAZIONI SULL' *ARUM PICTUM* E SUOI PRONUBI.
PER U. MARTELLI.

Fu appunto dopo le interessanti note del prof. Arcangeli, alcune delle quali vennero anche lette nelle nostre adunanze,

Nuovo Giorn. Bot. Ital.

che io mi diedi ad osservare le infiorescenze di *Arum pictum*, oriundo della Sardegna, alcune piante del quale sono coltivate nell'Orto Botanico di Firenze. Il prof. Arcangeli, il prof. Delpino, il prof. Pirotta ed altri hanno trattato dei pronubi di alcune Aracee ed hanno troppo bene descritto tutte le particolarità della fecondazione, e quantunque i loro esami siano stati eseguiti sopra specie diverse da quella di cui intendo parlare, pure quasi nulla posso aggiungere alle osservazioni già note.

Nonostante siccome le specie di Aracee ora sono fecondate da coleotteri, ora da ditteri, ora da imenotteri a seconda principalmente della conformazione dell'infiorescenza, costruita per incarcerare o questi o quelli insetti, non escludendo come coefficiente l'odore che l'osmoforo tramanda, ho creduto non dispiacerebbe il fare conoscere alcune osservazioni in proposito eseguite sopra questa specie di *Arum*.

L'interno della parte espansa della spatula nell'*Arum pictum* è di colore violaceo lurido. Lo spadice oltrepassa di poco la metà della parte espansa della spatula colla quale è concolore, ma un poco più cupo. La parte inferiore dello spadice, quella che rimane inclusa nella camera nuziale, è costituita dalle seguenti parti. Alla base un numero di ovari, indi una parte nuda, solcata, la cui parte inferiore è munita di un anello di piccoli rigonfiamenti i quali stanno a rappresentare i paracarpidii; a differenza dell'*Arum italicum* e del *Dracunculus hirsutus* nei quali i paracarpidii sono ben manifesti e lungamente aristati. Al di sopra di questi organi vi è un altro tratto nudo simile ma più allungato, il quale termina con una corona di due o tre giri di parastemoni con arista consistente e grossetta patente-arcuato-reflessa. Ecco dunque quale è la costruzione della parte inferiore dello spadice, la quale si avvicina a quello dell'*Arum italicum*, ma però ne è ben distinta.

L'apertura della spatula avviene nella mattina verso le ore nove. Questo stadio corrisponde al primo dei periodi della divisione fatta dal prof. Delpino (*Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat.* vol. XI, p. 282) trattando dello sviluppo dell'infiorescenza dell'*Arum italicum*. In questo primo periodo anche nell'*Arum pictum* li stimmi sono freschi aperti ed in condizioni atte a ricevere il polline. Le antere però non sono mature. La spatula alla metà della parte superiore espansa si curva formando un cap-

pucc
duta
Lo
simi
disg
vers
di n
Anc
che
mer
all
sull
inol
pun
pre
app
Ar
I
las
inv
app
all
un
ch
ins
sei
E
pi
no
no
all
o
ro
ve
tr
in
m
ci

puccio alla camera nuziale e ciò mi sembra per favorire la caduta degli insetti pronubi nella camera nuziale sottostante.

Lo spadice nel primo giorno tramanda un odore penetrante, simile a quello delle materie fecali umane, e tale esalazione disgustosa al nostro olfatto acquista la sua massima intensità verso le ore 2 p. m. E qui appunto sembrami riscontrare un fatto di mimismo tanto pel colore che per la forma dello spadice. Anche nell' *Arum pictum* è la parte superiore dell' osmoforo che più odora. Durante questo periodo di esalazione un numero di ditteri e di imenotteri piccolissimi accorrono intorno all' infiorescenza attratti certamente dall' odore acuto, si posano sulla spata sui margini della quale possono camminare, ma inoltratisi un poco verso il centro della medesima quando appunto non può fallire la loro caduta entro la camera nuziale, precipitano. E qui è inutile ripetere la storia di quanto avviene appresso, storia che troppo bene fu descritta da Delpino e da Arcangeli.

Il giorno dopo l' apertura della spata, le antere si aprono e lasciano cadere abbondante quantità di polline, ma tutto ciò è inutile per la fecondazione, gli stimmi sono già disseccati ed appaiono come un piccolo punto oscuro perciò sono inatti alla fecondazione, dunque anche nell' *Arum pictum* abbiamo una fecondazione eteroclina. E siccome di tutte le infiorescenze che ho veduto, in numero di otto, in nessuna ho veduto altri insetti che imenotteri e ditteri, posso concludere che gli insetti pronubi in questa specie sono i ditteri ed imenotteri. E qui farò osservare che la spata e lo spadice dell' *Arum pictum* sono, come già dissi, di colore rosso violaceo scuro e nonostante gli insetti che vi accorrono sono imenotteri e ditteri, non coleotteri, il che appunto offrirebbe un esempio contrario alle opinioni di chi reputa che i fiori di colore tendente al giallo o al verdastro sono visitati da ditteri, mentre i fiori di colore rosso e rosso violaceo, lo sono da coleotteri.

Ancora una osservazione e termino questa breve nota. In varie infiorescenze da me osservate di quest' *Arum* ho riscontrato nella camera nuziale alcuni cadaveri di insetti pronubi in via di decomposizione morti là dentro; a me pure corse alla mente che quel fatto potesse essere forse spiegato con un principio di carnivorismo. Il prof. Arcangeli ha pure notato il fatto

nel *Dracunculus vulgaris* e nell' *Arum crinitum*. Ma le sue osservazioni sembrano distruggere qualsiasi ipotesi in proposito; nondimeno mi permetta l'egregio professore ed amico di dirlo, io credo che sopra tale questione abbisognino nuove osservazioni. Nell' *Arum pictum* si verifica pure un' elevazione di temperatura, ma le mie poche esperienze in proposito sono troppo incipienti perché possa pubblicarle.

Il prof. ARCANGELI si compiace che il sig. Martelli abbia dato una nuova conferma a quanto fu detto a Roma riguardo all'azione esercitata dai colori sull'insetti. Egli non crede che il colore sia destinato ad attirare, ma ad imitare l'oggetto che esercita l'attrazione sull'insetti, trattandosi di un fatto di mimismo.

Il Socio MICHELETTI legge la seguente comunicazione del priore Cicioni:

OSSERVAZIONE SOPRA UNA MOSTRUOSITÀ DEL *POLYGONUM DUMETORUM* L. PER G. CICIONI.

Nello scorso anno esposi una osservazione da me fatta su varii individui di *Polygonum dumetorum* L., trovati in una selva del versante settentrionale di Monte Terzo (Perugia), i quali presentavano il singolare e strano fenomeno di avere il perigonio fruttifero non alato. Allora supposi che si trattasse d'una varietà di questa specie, riserbandomi però di ripetere le osservazioni nel tempo avvenire.

In quest'anno mi sono recato appositamente sul luogo: ma per quanto abbia ricercato, non mi son mai incontrato in una forma consimile. Ho trovato invece il *P. dumetorum* L., ma nella sua forma comune e caratteristica a tutti nota, cioè col perigonio fruttifero alato. Questo fatto, se non erro, accenna evidentemente ad una anomalia, o vera mostruosità manifestatasi nell'anno scorso in questa specie.

Noto intanto che nel precedente anno i varii individui aveano acquistato uno sviluppo enorme; mentre in quest'anno vi s'incontrano di più modesta statura. Ora potrebbe riconoscersi in questo sviluppo la causa dello strano fenomeno dello scorso anno? Vale a dire il *P. dumetorum* L., quando per eccezionali e favorevoli circostanze acquista uno sviluppo straor-