

Nell'esemplare di Parigi gli apparati dell'udito sono ben conservati ed anzi il martello è tuttavia saldato alla corrispondente piega della volta della cassa timpanica. Quest'osso tanto caratteristico somiglia moltissimo a quello della *B. tarentina*, mentre entrambi differiscono notevolmente dalla cassa timpanica della *B. biscayensis* del museo di Copenaghen di cui posseggo un modello avuto dal prof. Van Beneden e col quale a Parigi ho potuto ripetere i confronti fra una copia di questo modello e l'apparechio uditivo del *Macleayius* inviato, come già accennai, dal prof. Haast direttore del museo di *Christchurch* alla N. Zelanda.

In seguito a queste nuove osservazioni sul *Macleayius* parmi confermato che la più stretta parentela esista fra esso e la *Balena tarentina*. Fino a che non sarà smentita l'importanza caratteristica che il Prof. Van Beneden, per primo, attribuì all'apparato auditivo dei mysticeti e che già per oltre 40 anni fu riconosciuta da tutti i cetologi, nessuno potrà confondere la *Balena di Taranto*, e quella di S. Margherita, con la *Balaena mysticetus* o con la *B. biscayensis* del museo di Copenaghen, la sola da ritenersi come tipo della specie.

3^a. *Sessione ordinaria 22 Novembre 1877.*

L'Accad. pensionato Prof. G. B. Ercolani comunica una sua memoria che ha per titolo « *Metamorfosi nelle Piante. Prime ricerche sulla trasformazione di una Crittogama del Gen. Uromyces in una pianta Fanerogama Dicotiledonale, Cuscuta europaea L. e ritorno alla forma primitiva criptogamica dai rami e dai semi della detta specie di Cuscuta..* » Accenna da prima come egli fosse tratto a code-

ste ricerche dall' avere ottenuto dai semi dell' Orobanca della Canepa posti a vegetare sopra la polpa di un frutto, ed anche meno rigogliosamente nel semplice terreno, un micete con forme uniformi e costanti. Codesto fatto parve all' Ac. meritevole di una qualche attenzione, tanto più che oggi fra noi nei canepai si osserva sopra larga scala, il doppio modo di vivere dell' Orobanca, colle forme di pianta Fanerogama all' aperto, e con quella di una specie di fungo polposo e ramoso sotto terra. La stagione inoltrata non permise di continuare le ricerche sopra questa pianta parassita, per cui rivolse le indagini sulla Cuscuta europea. Anche dai semi di questa costantemente e con sollecitudine germoglia un rigoglioso micete con forme costanti, il quale precede pure lo sviluppo delle pianticelle di cuscuta quando esso alcune volte ha luogo.

Le forme dei ricettacoli fruttiferi prodotti dal micelio che nasce dai semi di cuscuta, sono diverse e furono dai Micologi riferite ai Gen. *Uromyces*, *Cladosporium* e *Macrosporium*. L' Accademico avendo seguita la diretta trasformazione delle *Uromyces* in *Cladosporium*, denomina il micete colla unica denominazione di *Uromyces medicaginis* che il Prof. Passerini aveva adoperato per distinguere una forma di detto micete che vive sulle foglie della medica e produce quella malattia della pianta conosciuta sotto il nome di ruggine.

L' Accademico osservò sugli steli e sulle foglie della medica tutte le forme dei ricettacoli fruttiferi del micete che egli aveva ottenuto dai semi della Cuscuta.

Ricerca e descrive il processo mercè del quale i rami adulti di Cuscuta portano le loro radici nell' interno degli steli dell' erba medica e come per questo processo si stabilisca una continuazione diretta fra i vasi respiratori e nutrizi che decorrono nel midollo della pianta nutrice con quelli che decorrono nell' interno dei rami della parassita.

Le particolarità osservate in queste radici che egli chiama secondarie, permettono di distinguerle da quelle che chiama primarie e che si osservano nei rami di *Cuscuta* che provengono direttamente dagli steli della *medica*, e chiama l'attenzione sopra i primi momenti dello sviluppo di questi rami che secondo lui sono fondati da un intimo rapporto che si stabilisce fra i vasi nutrizi e respiratori della *medica* colle cellule del micelio dell' *Uromyces* che vegeta sotto l'epidermide della pianta.

Descrive poscia la struttura particolare dei semi della *Cuscuta*, il di cui Spermoderma come quello dell' *Orobanca* è cosperso di tante piccole cavità, che contenendo le spore dalle quali poi germoglia e fruttifica l' *Uromyces*, riguarda per questo come veri concettacoli. Anche dai rami della *Cuscuta* quando sono sottratti all'azione vitale che loro è portata dai vasi della *medica*, ha luogo una produzione rigogliosa del micelio dell' *Uromyces*. Questo ritorno di tutte le parti della *Cuscuta* alla forma primitiva del micete dal quale provennero, è riguardato come un fatto notevole di Atavismo, come lo sono di evoluzione i rami di *Cuscuta* non derivanti da seme e che hanno la diretta loro origine dagli steli della *Medicago sativa* L.

Esamina da ultimo l'Accademico le più gravi fra le obiezioni che possono essere sollevate non contro i fatti, ma contro il giudizio che dai fatti egli ricavò, e mostra come i fatti da lui riferiti ad Atavismo, non possono essere interpretati colla semplice legge della diffusione delle spore dell' *Uromyces* perchè oltre alla diffusione, bisognerebbe per spiegare tutti i fatti ricorrere ancora alla costante penetrazione delle spore nell' ovario dei fiori di *Cuscuta* e immaginare ancora che madre natura avesse fornito di una struttura affatto speciale i di lei semi per ricevere le spore di quella parassita che uccide poi le pianticelle di *Cuscuta* quando in alcune circostanze nascono pur essi dai semi.

Per ribattere l'evoluzione, può essere opposto che le cellule che formano il primo momento di sviluppo di una radice primitiva di un ramo di *Cuscuta*, non sono già del micelio dell' *Uromyces* al quale si congiungono i vasi della medica, ma sono cellule della pianta parassita disseminate nel tessuto della pianta nutrice, che danno origine ad un nuovo ramo della pianta dalla quale provennero, ma per credere vera questa induzione, bisognerebbe credere che vi sono rami in una stessa pianta di *Cuscuta*, che portano i propri vasi in continuità con quelli della medica, ed altri che avrebbero i vasi interamente forniti dalla pianta nutrice.

Da ultimo osserva che si può affermare, che non esiste nè evoluzione nè atavismo e che se pianticelle di *Cuscuta* nascono qualche volta dai propri semi, anche la vita di questa pianta rientra nelle leggi ordinarie della vegetazione. Non nasconde l'Accademico la gravità di questa obbiezione ed è per infirmarne la importanza che da alcuno si vorrebbe assoluta, che egli si diffonde a ricercare numerosi fatti già conosciuti e relativi alla vita della *Cuscuta* che fra di loro non si collegano e pone questi a raffronto colle osservazioni da lui fatte sulle tenere pianticelle che potè seguire nella loro non lunga vita, invase come sono pur esse dall' *Uromyces* che prima di loro costantemente vegeta e fruttifica dallo spermoderma dei loro semi. Se in argomento così grave e difficile, conclude l'Accademico, io non ho potuto portare oggi la prova irrefragabile e indiscutibile di una metamorfosi così importante nelle piante, io spero di avere raccolte non poche osservazioni e alcune affatto nuove da invogliare i cultori delle scienze naturali a ricercare se il duplice modo di vivere e con forme così disparate che ho indicato nella *Orobancha* della *Canepa* e che alcuni Botanici avevano solo semplicemente indicato, non sia invece un fatto notevole

ed importante e non abbia intimi rapporti coi fatti che io ho osservato e più specialmente descritto nella *Cuscuta europaea* L.

4.^a Sessione ordinaria, 29 Novembre 1877.

L'Accademico aggregato Prof. Cav. Augusto Righi legge una Memoria col titolo: « *Sulla velocità della luce nei corpi trasparenti magnetizzati* ».

Enumerate le varie ipotesi proposte onde spiegare la polarizzazione rotatoria magnetica, descrive esperienze che dimostrano la verità d'una di esse. Queste esperienze consistono nell'ottenere l'interferenza fra due raggi polarizzati circolarmente in versi opposti, ai quali si fa attraversare, prima d'interferire, il corpo dotato della proprietà rotatoria magnetica. Al passaggio della corrente nell'elica induttrice, le frangie d'interferenza osservate fuori dal corpo od anche entro di esso, si spostano. Tale spostamento indica che il magnetismo influisce sulla velocità di propagazione dei raggi circolari. Perciò la decomposizione d'un raggio in due polarizzati circolarmente in senso contrario, che si propagano con diversa velocità (la quale decomposizione serve a render conto delle proprietà del quarzo), dà pure ragione della rotazione magnetica del piano di polarizzazione.

Resta così abbattuta ogni altra ipotesi, particolarmente quella secondo la quale nei due raggi circolari opposti, equivalenti al raggio polarizzato incidente, la durata delle vibrazioni è alterata dal magnetismo; poichè difatti se ciò fosse non dovrebbero vedersi le ordinarie frangie, ma un fenomeno di battimenti dovuto all'interferenza di raggi corrispondenti a diverso numero di vibrazioni. Anzi dimostra l'Autore analiticamente in una Appendice alla Me-