

OSSERVAZIONI RELATIVE AD UNA NUOVA STAZIONE DI *ISOËTES MALINVERNIANUM*

FRANCESCO CORBETTA

La confidenza di un Amico (ed Amico, soprattutto, della Natura), il Sig. W. Paccagnella di Bologna, mi permette di annunciare agli appassionati la scoperta di una nuova stazione di *Isoëtes malinvernianum*, sita in un fossato che costeggia la strada provinciale Vercelli-Mortara e che ho perlustrato dal bivio con la Vercelli-Novara, seguendo la corrente, verso Palestro, per circa 3 Km. Ho effettuato ormai diverse visite in vari periodi dell'anno ed ho potuto notare che si tratta di un corso d'acqua a portata continua, pressochè costante salvo che nei periodi di intense piogge, ad acque limpide, molto veloci e piuttosto fredde d'estate: caratteristiche queste delle acque di «fontanile», come del resto mi hanno confermato testimonianze raccolte in posto. Il fondo è prevalentemente ciottoloso e l'*Isoëtes*, piuttosto frequente, vi cresce in compagnia, soprattutto, del *Ranunculus aquatilis*, della *Callitriche stagnalis*, dell'*Helodea canadensis*, della *Sagittaria sagittifolia* (nella sua forma a foglie sommerse a lembo lineare), della *Fontinalis antipyretica*. L'*Isoëtes*

manca però, assolutamente, nei numerosi cavetti che si dipartono dal corso d'acqua principale.

Questa segnalazione mi offre soprattutto il destro di tornare sul fascinoso argomento di questo endemismo piemontese anche se, parrebbe, nulla più potersi dire dopo la sintesi sulla questione a suo tempo fatta da Mattiolo⁽¹⁾.

È veramente strano, tuttavia, il dover constatare come certe errate convinzioni, originate dalle cause più banali, come ad es. errori di traduzione, si mantengano a galla, di articolo in articolo, in dispregio della verità più elementare. Così, nel nostro caso, la leggenda che *Isoëtes malinvernianum* sia una infestante del riso o, quantomeno, un abitatore della risaia.

Ma procediamo con ordine e, desumendo le notizie di carattere storico che seguiranno appunto dal citato arti-

(¹) MATTIROLO O. - *Sull'endemismo dell'Isoëtes malinvernianum di Cesati e De Notaris*. Ann. di Bot., Vol. X, 129-158, 1912.

colo di Mattirolo, cerchiamo di orientare meglio il lettore.

È di poco più di un secolo (risale infatti al 1858) la notizia della scoperta avvenuta l'anno prima ad opera di Alessio Malinverni, agricoltore e botanico vercellese, di uno *Isoëtes* nuovo per la flora italiana che cresceva nei fossati intorno a Greggio ed Oldenico, paesi posti a pochi Km a Nord di Vercelli. Autori della pubblicazione, apparsa sull'*Index seminum* dell'Orto Botanico di Genova del 1858, erano Cesati e De Notaris, i quali, in onore dell'amico che aveva loro comunicato il reperto, diedero ad esso il nome specifico di *malinvernianum*.

È sintomatico come la prima interpretazione sulle possibili origini di questa nuova entità della flora italiana, do-

vuta agli stessi Cesati e DeNotaris, porti a considerare *Isoëtes malinvernianum* come un relitto dell'antica vegetazione postglaciale, interpretazione questa confermata recentemente anche da Giacomini sul volume « La Flora » della collana del Touring Club Italiano « Conosci l'Italia ».

Ma tuttavia, malgrado l'opinione così chiaramente espressa, per un cumulo di circostanze si addivenne in seguito a credere in una origine esotica di detta specie. Infatti, per modificazioni via via introdotte, anche se graduali e quasi impercettibili, dal latino « *in aquaeductis* » di Cesati e DeNotaris, che dovrebbe essere tradotto « nei fossati », si passa ad una dizione « negli acquedotti » che traduce letteralmente il termine latino ma ne travisa comple-

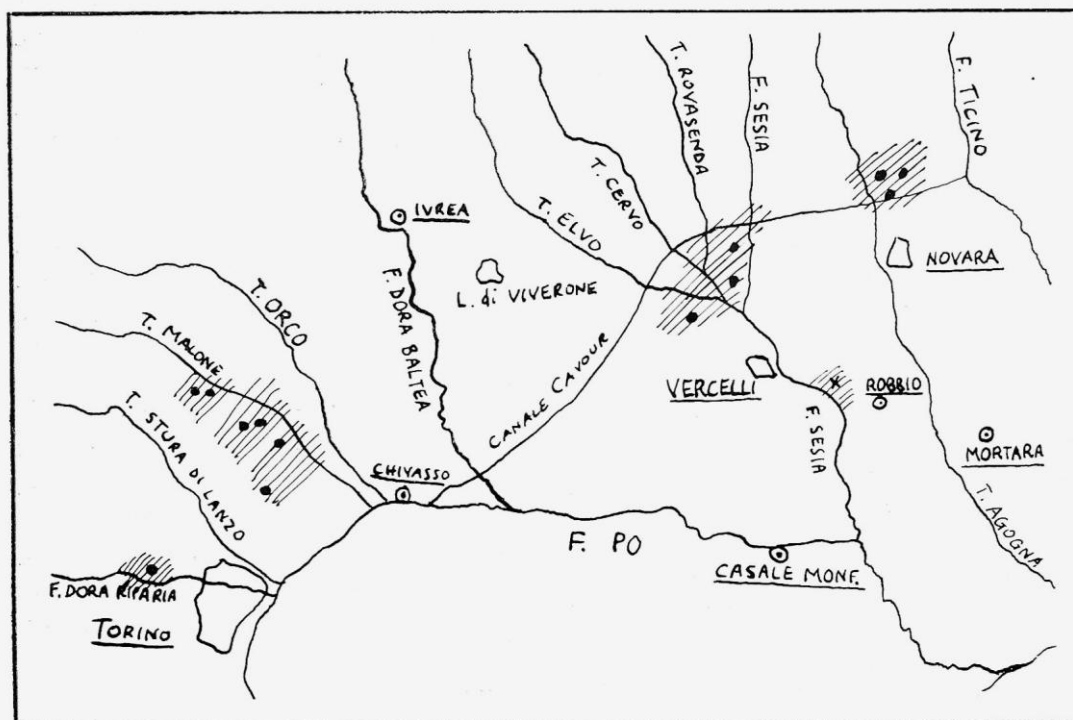


Fig. 1 - Distribuzione dell'*Isoëtes malinvernianum*. Le vecchie e già conosciute stazioni sono contrassegnate da puntini; la nuova con una crocetta. (Scala di 1:800.000 circa).

tamente il valore ch  gli acquedotti, in lingua italiana, sono ben altra cosa. Intervengono a complicare la questione i pareri e le interpretazioni di autorevoli scienziati stranieri, tra i quali Mattirollo (l. c.) ricorda Braun e Christ, e cos , gradualmente, si arriva ad una grossolana deformazione della realt  e si afferma la presenza dell'*Iso tes* nei campi di riso del Vercellese.

Le confusioni fatte in merito alle condizioni dell'ambiente ove cresceva *Iso tes malinvernianum* portano fatalmente alla complicazione del problema. Il ragionamento poteva scorrere in questo modo: « se l'*Iso tes* cresce nei campi di riso ed ivi soltanto, poich  il riso non   autoctono della regione, deve ritenersi originario di qualcuno dei principali centri risicoli asiatici o africani » come in effetti avviene per altri elementi della compagine infestante di questo cereale tra i quali ultima ma gi  famosa l'*Ottelia alismoides* (1).

Ma le notizie del ritrovamento del nostro *Iso tes* in una ipotetica patria di origine o, quanto meno, della sua identificazione con qualche specie esotica gi  conosciuta, tardano, tardano a venire.

Frattanto passano gli anni, nella stessa zona se ne scoprono nuove stazioni, finch , nel 1897, Ferrari ed altri scoprono l'*Iso tes* non pi  nel Vercellese o nel Novarese ma nelle vicinanze di Leyn , localit  della Provincia di Torino, e poi se ne scoprono ancora nuove stazioni, sempre tra Stura di Lanzo e Torrente Malone, ma pi  a Nord e cio  in quel Canavese dove certo il riso non

c'  mai stato. Resta cos  confutata quell'opinione, del resto sorta in base ad equivoci vari e mai suffragata da fatti reali, che *Iso tes malinvernianum* debba essere considerato di origine esotica e conferma invece la natura relitta di questo singolare endemismo gi  ipotizzata da Cesati e DeNotaris.

Giocano ancora a favore e a conferma di questa ipotesi le condizioni ecologiche degli ambienti dove l'*Iso tes* cresce. La primitiva segnalazione parlava della sua presenza « in aquaeductis, in aqua tarde fluente » ed effettivamente il nostro *Iso tes* nel Vercellese cresce in quei fossati artificiali alimentati da acque che sgorgano dai « fontanili » appunto nella zona delle risorgive. Si tratta di corsi d'acqua a fondo sabbioso o ciottoloso (e il nostro *Iso tes* sia per quanto constatato da Mattirollo, sia per quanto visto da me nella nuova stazione ed intorno a Greggio, predilige quest'ultimo tipo di fondo), a portata quasi costante (a differenza in questo da altri corsi d'acqua che vengono sottoposti ad una o pi  asciutte annuali) e con acqua relativamente calda d'inverno e fredda d'estate ad una temperatura oscillante intorno ai 10-12 . Qualche volta per , in particolari condizioni stagionali, anche alcuni di questi fossati possono andare incontro ad una asciutta temporanea: allora le foglie esterne dell'*Iso tes* si disseccano e proteggono le altre che si mantengono vive come all'interno di un rudimentale bulbo. Tale situazione si osservava lo scorso mese di Aprile in un fossatello dove l'*Iso tes* era abbondantissimo.

Profondamente diverso, invece, come   a tutti noto, l'ambiente della risaia: un sottile velo d'acqua stagnante copre il terreno; tale copertura   solo stagionale durante la primavera e l'estate: la

(1) Sull'argomento vedasi: FENAROLI L. - *Una nuova avventizia, infestante le risaie* (*Ottelia alismoides Pers.*). Supplemento Annali Sper. Agraria, 1952, n. 5., Vol. VI.

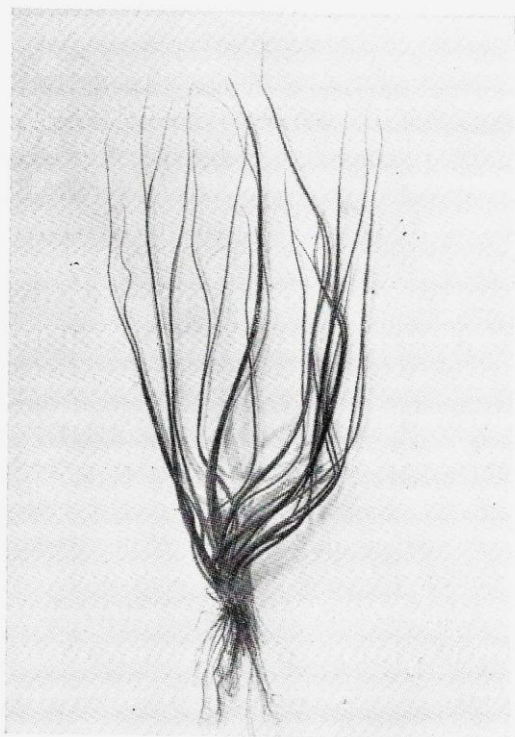


Fig. 2 - *Isoëtes malinvernianum*.

temperatura dell'acqua è notevolmente elevata. Anzi, quando possono, gli agricoltori non usano nemmeno acqua di fontanile (adattissima invece per l'irrigazione delle « marcite ») per l'irrigazione della risaia perchè, essendo troppo fredda provoca, per un'ampia area all'imbocco della risaia stessa, un ritardato sviluppo del riso e, spesso, anche la sua mancata maturazione.

Un altro fattore che contrasta fortemente con l'ipotesi di un *Isoëtes* infestante del riso è data dall'esame del suo corteggio floristico: a quelle specie già elencate per la nuova stazione ne aggiungo altre osservate nelle stazioni intorno a Greggio: *Nuphar luteum*, *Glyceria fluitans*, *Potamogeton crispus* e così la lista completa concorda perfettamente con quanto è detto nei citati lavori di Mattiolo e di Giacomini. Cor-

teggio, quello dell'*Isoëtes*, che non è certo simile, almeno nel suo complesso, alla popolazione di una risaia anche se non si può escludere che qualcuno degli elementi citati, sporadicamente, ne possa entrare a far parte.

Se mai ci fosse bisogno di ulteriori argomentazioni diamone una anche di carattere agronomico. La coltivazione del riso anche quando vien fatta nelle cosiddette risaie perenni (ora sempre più rare perchè quasi dappertutto vien seguito l'avvicendamento) esige almeno una profonda aratura all'anno: negli anni scorsi poi, quando particolari esigenze consigliavano la pratica del trapianto in virtù della quale sullo stesso terreno e nella stessa annata si ottengono due raccolti, le arature diventavano due. È evidente quindi come il perenne *Isoëtes*, con il suo tozzo corpo cilindrico e nessuna attitudine alla riproduzione vegetativa, male si adatterebbe a operazioni di tale genere (come in effetti male si adatta, nel letto dei corsi d'acqua, alle operazioni di espurgo), anzi verrebbe senz'altro distrutto.

Ed ora crediamo non inutile una breve descrizione di *Isoëtes malinvernianum* e qualche notizia sulla categoria. Dal fusto, corto, tozzo, grossolanamente cilindrico si stacca un folto ciuffo di radici fasciolate a ramificazione dicotomica. Le foglie, che si inseriscono sul fusto con un'ampia guaina, lunghe da pochi cm ad 1 m, variano assai anche di numero a seconda del vigore dell'individuo. Hanno debole consistenza, come del resto le foglie di tutte le idrofite, ed un bel colore verde scuro. Nelle acque limpide e trasparenti dove vivono si vede molto bene la massa delle foglie che si abbandona serpeggiando alla corrente come una capigliatura fluente mossa dal vento.

Le foglie fertili presentano alla base, nella parte interna, una fossetta occupata dagli sporangi, libera o appena parzialmente ricoperta da una membranella detta indusio e sormontata da una linguetta detta, appunto, ligula. All'esterno si hanno foglie sterili; seguono poi foglie fertili portanti macrosporangi, cioè sporangi di sesso femminile; più internamente si hanno foglie fertili a microsporangi, cioè a sessualità maschile.

Per completare l'argomento diremo che il genere *Isoëtes* (*), l'unico vivente della categoria e di antichissima origine, è rappresentato attualmente da una sessantina di specie. In Italia, oltre al *malinvernianum*, se ne annoverano, se-

condo il Fiori (¹), altre 4 specie, alcune delle quali rappresentate anche da varietà. Di queste soltanto *Isoëtes lacustre* (e la var. *echinosporum*) sono esclusivamente acquatiche e popolano alcune zone del Lago Maggiore e del Lago d'Orta. Le altre (*Isoëtes velatum*, *I. duriaei*, *I. histrix* e varietà relative) vivono nei prati umidi, o, come *I. velatum* anche in terreni soggetti a temporanei allagamenti, delle coste della Penisola e delle grandi e piccole isole bagnate dal Tirreno.

(¹) FIORI A. - *Nuova Flora Analitica d'Italia*. Ricci, Firenze, 1925-29.

(*) ascritto dai moderni sistematici alla divisione delle *Lepidophyta*, classe *Lycopsida*, ordine *Isoëtales*.