

I MYXOMYCETES: IN QUALE REGNO?

De Marco Vittoria

C/da Saporita, 2

87040 Rose (Cosenza)

email: vittoriademarco@tiscali.it

Introduzione

La Sistematica, scienza antica, le cui notizie ci fanno risalire fino a Teofrasto nel IV-III sec. A.C., nasce prima come esigenza di costruire un semplice schema in cui classificare i vari elementi della natura, ma in seguito alle rivoluzionarie teorie di Darwin, allo sviluppo tecnologico, diventa modo per sintetizzare il disegno della natura ed i suoi processi evolutivi, entro raggruppamenti ed entità tra loro collegati, ovvero tra gruppi di organismi accomunati da caratteristiche morfologiche e filogenetiche.

Essa, pertanto, è uno strumento scientifico importantissimo che ci permette di collocare una determinata specie in un sistema caratterizzato da successive aggregazioni e suddivisioni, individuate per affinità di caratteri sempre più selettivi. Affinché la **sistematica** possa essere universalmente compresa si è reso sempre più necessario disciplinarne il metodo didattico attraverso la **tassonomia** e quello espositivo attraverso la **nomenclatura**.

La sistematica si organizza mediante la costituzione di diversi raggruppamenti detti *taxa*, da cui la scienza della tassonomia, che ne studia la corretta collocazione di ogni specie, nell'ambito delle singole gerarchie di appartenenza. La tassonomia infatti disciplina l'inserimento di ogni singola specie nei taxa strutturati tra loro in maniera gerarchica, ovvero, presentandola in ordine ascendente in specie, genere, famiglia, ordine, classe, divisione, regno ecc.

Alla scienza della nomenclatura, invece, fa capo ogni studioso che voglia pubblicare un suo lavoro, inerente la descrizione o la rinomina di una specie, nuova o meno, in modo da poter avere valenza scientifica, attenendosi alle regole della nomenclatura botanica, regole sancite dal **Codice Internazionale di Nomenclatura botanica (C.I.N.B.)** nella quale si trovano anche le indicazioni di tassonomia con l'individuazione dei taxa obbligatori e dei rispettivi ranghi. Nel primo tentativo di divisione sistematica, il mondo naturale era diviso in soli tre Regni, *Minerale*, *Vegetale* ed *Animale*, partendo dalla semplice definizione di organismo vivente e del suo stato o modo di vita, come la condizione di organismo sessile o mobile; ma anche così le cose non erano sempre semplici, soprattutto quando si ci trovava di fronte a quegli organismi che presentavano forme primitive e molto spesso intermedie.

E solo con l'affermarsi delle nuove metodologie di ricerca nel campo biochimico e della genetica ed alle relative nuove conoscenze che si poterono definire nuovi criteri di valutazione, meno sommari, ma soprattutto più significativi e determinanti nel definire analogie e differenze tra le varie divisioni o singole specie.

Fu, infatti, solo nel 1969 che con il biologo americano Whittaker si arrivò a definire almeno altri due regni, portando la precedente suddivisione del mondo dei viventi, a cinque regni ovvero *Monera*, cellule unicellulari procariotiche; *Protista*, cellule eucariotiche per lo più unicellulari; *Funghi* eterotrofi eucariotiche; *Plantae* autotrofi eucariotiche; *Animalia* eterotrofi eucariotiche.

Ma a tutt'oggi la divisione è in continua evoluzione; manca, ancora, per citare uno dei tanti esempi, una corretta collocazione dei virus la cui classificazione è dubbia, anche nella semplice attribuzione agli esseri viventi.

Trattare quindi l'argomento sistematica è un'impresa molto ardua, e lo diventa ancor di più quando si scende nei dettagli della tassonomia nei singoli regni, soprattutto in quelli evolutivamente primitivi, dove i caratteri distintivi vengono riscontrati in un mix di combinazioni, per cui gli organismi in essi racchiusi sono spesso definiti di *transizione*. Rientra in questo tipo di problematiche la discussione che da tempo vede come oggetto un gruppo di organismi detti Myxomycetes, la cui collocazione li ha visti porre nel tempo ora tra gli animali da cui il nome *Mycetozoa*, ora tra le piante *Myxophyta*, tra i funghi *Myxomycete* e più di recente c'è chi li vede "retrocessi" nei *Protisti*.

Esistono pertanto diverse valutazioni che nel tempo, man mano che sono state acquisite nuove conoscenze, li hanno visti accomunare ora a questo o a quel regno proprio in virtù del fatto che in essi si assemblano un'ampia varietà di caratteri di transizione che li rende simili a molti ma contemporaneamente uguali solo a se stessi.

I mixomiceti (Myxomycetes).

Dal punto di vista biologico sono organismi eucarioti, eterotrofi molto particolari, possiedono una riproduzione molto complessa, la capacità di movimento e un importante ruolo ecologico in alcuni ecosistemi. Il loro ciclo di vita è molto particolare che alterna fasi unicellulari a fasi pluricellulari; infatti, nascono come organismi unicellulari, mixoamebe oppure planociti (gameti flagellati), paragonabili agli animali (protozoi unicellulari), per poi trasformarsi in organismo più complesso, plasmodio, uno stadio, in cui vivono per gran parte del loro ciclo di vita. Allo stadio plasmodiale, questi organismi sono costituiti da una massa protoplasmatica non delimitata da alcuna parete rigida, condizione questa che gli permette di spostarsi con movimenti ameboidi; struttura che però troviamo nella fase riproduttiva.

Per quanto riguarda la riproduzione, i Myxomiceti sono caratterizzati dalla presenza di una generazione sporofitica costituita da plasmodi plurinucleati, di varia grandezza e colore, e dalla capacità di differenziare anche gameti muniti di flagelli (due di diversa lunghezza) alternando così un ciclo di tipo aplo-diplonte. Tale ciclo permette di riprodursi in funzione alle pressioni ambientali in maniera ottimale, ovvero di produrre spore in condizioni ambientali sfavorevoli che garantiscono resistenza ai fattori avversi e maggiore varietà genetica in seguito alla copulazione dei gameti

Come sopra riportato, le vicende che hanno accompagnato la collocazione di questo gruppo nei vari regni della sistematica sono state tante e diverse e non è questa la sede ideale per una trattazione di tale estensione. Ci limiteremo per tanto, ad riassumere le teorie più recenti che, li vedono strettamente correlati a tre diversi regni ossia *Protisti*, *Funghi* e *Protozoa*.

Una prima teoria che andremo ad esaminare, infatti, prese spunto dalle difficoltà che gli studiosi avevano nel cercare di ricondurre questi minuscoli esseri viventi, a seconda delle caratteristiche, ai regni degli organismi superiori. Sistema questo che, nel tempo, portò a numerosi casi di dubbia classificazione, come, alghe prive di cloroplasti che si nutrivano di altri microrganismi, muffe dotate di movimento ameboide, protozoi ancorati al fondo per mezzo di un piede come se fossero delle piante. Per evitare, collocazioni inadeguate nella classificazione dei microrganismi, si decise di creare un regno tutto per loro, quello dei Protisti, in modo che non ci fosse più bisogno di ricondurli ai regni degli animali, piante o funghi. Nei Protisti venivano inclusi organismi microscopici in genere unicellulari, di tipo eucariotico. Troviamo tra loro, però, anche organismi che vivono in colonie, come alghe filamentose formate da cellule affiancate (le cui cellule, però a differenza degli organismi superiori, non sono ancora differenziate o lo sono in maniera poco evidenziata), ma che possono vivere anche isolatamente; e a queste tipologie verrebbero affiancati anche i ficomiceti e i mixomiceti che hanno una struttura *cenocitica*, ovvero in grado di formare grandi cellule polinucleate.

Tale proposta li vedrebbe per tanto così inquadrati:

REGNO			
Monera	batteri: archebatteri, eubatteri	unicellulari	procarioti: organizzazione cellulare semplice, nucleo privo di membrana nucleare
Protista	Protozoi alghe brune, alghe rosse, alghe verdi ficomiceti, mixomiceti, lieviti		eucarioti: organizzazione cellulare complessa, nucleo racchiuso dalla membrana nucleare
Fungi	ascomiceti, basidiomiceti, etc.	pluricellulari	organismi immobili non fotosintetici
Plantae	piante con fiore, conifere, felci, muschi, alghe verdi		organismi immobili fotosintetici
Animalia	invertebrati, vertebrati		organismi mobili non fotosintetici

Ovviamente, raggruppare questi organismi in un regno a sé per in un modo così generico è un po' arbitrario, infatti nella storia della vita non ci sono nette divisioni fra i protisti e gli altri eucarioti superiori. Gli organismi superiori, infatti, derivano da processi di mutazione dei protisti, e le loro caratteristiche si sono definite solo in fasi più avanzate dell'evoluzione.

Proprio su questo tipo considerazione si basa un'altra teoria sviluppata da (Answorth *et al.*, 1973) "promuove" e sistema i mixomiceti tra i **funghi**, supponendone con questi visto i caratteri accomunanti un'origine in comune, che comprendono così due taxa o divisioni, tenuti in ogni caso distinti e separati in cui troviamo i **Myxomycota** (forme plasmodiali) ed **Eumycota** (forme miceliari).

Da studi universitari più recenti (Hawksworth *et al.*, 1995), soprattutto nei settori della biochimica e della microscopia elettronica, sono emersi però, sempre più dati che hanno determinato ulteriori modificazioni a questa classificazione. Sembrerebbe, infatti, che per molti organismi fino ad oggi studiati dalla micologia classica, ci si sia ritrovati ad individuare un'origine *polifiletica* e che quindi il regno dei funghi sia ulteriormente ripartito in tre regni così distinti:

Fungi

Ascomycota, Basidiomycotacota, Chytridiomycota, Zygomycota

Chromista

Hyphochytridiomycota, Labyrinthulomycota, Oomycota

Protozoa

Acrasiomycota, Dyciosteliomycota, Myxomycota, Plasmodiophoromycota

Gruppi, questi ultimi, con i quali i Myxomycetes condividerebbero diversi caratteri tipici.

Sicuri che la ricerca ci riserverà ancora tante nuove scoperte, e nella speranza che la trattazione sia servita a fare il punto della situazione, a noi non spetta altro che continuare a seguirne gli sviluppi.

BIBLIOGRAFIA

Rambelli, M. Pasqualetti, 1996 – Nuovi fondamenti di micologia. Jaca Book Milano

Filippo M. Gerola, 1992 - Biologia Vegetale sistematica filogenetica. UTET

Umberto Tosco, 1971 – Atlante di botanica vegetali inferiori. Istituto Geografico De Agostini – Novara

Luigi Vignoli, 1964 – Sistematica delle piante inferiori (tallofite) - Edizioni Calderini Bologna

A.A.V.V., 2002 - Bollettino del circolo micologico G. Carini n°43:35-39

A.A.V.V., 2002 - Bollettino del circolo micologico G. Carini n°44:42-48

C.Papetti, G. Consiglio, G. Simonini, 2000 - Atlante fotografico dei Funghi d'Italia. vol. 1- A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici.

A.A.V.V., 1994 - International code of Botanical nomenclature (Tokyo Code) vol.131 – Koelt Scientific Book D-61453
Konigstein, Germany

A.A.V.V presidio Internet