



NOTIZIARIO

DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI PROTISTOLOGIA onlus

GENNAIO - DICEMBRE 2011

ANNO 16, N. 1

SOCIETÀ ITALIANA DI PROTISTOLOGIA onlus
già SOCIETÀ ITALIANA DI PROTOZOOLOGIA

Anno di fondazione
2007

Affiliata alla International Society of Protistologists
(U.S.A.) già Society of Protozoologists

Società Italiana di Protistologia onlus (S.I.P. onlus)

Fondazione della Società Italiana di Protozoologia

La S.I.P. è stata costituita nel 1965 grazie all'impegno pionieristico del primo nucleo di soci sostenitori, i Professori Tina Franceschi, Renzo Nobili, Elsa Bottazzi Massera, Bruno Schreiber. La S.I.P. è stata ricostituita nel 2007 come S.I.P. onlus

Motivo ispiratore

"Incrementare gli studi di Protistologia, riunendo i cultori della materia e promuovendo il coordinamento delle loro attività"

Sede legale

Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci,
Università di Pisa, Via Roma 79, 56011 Calci, Pisa

Consiglio Direttivo 2011-2012

M.C. Angelici, Roma	Presidente
F. Trielli, Genova	Segretario
G. Di Giuseppe, Pisa	Consigliere
O. Coppelotti, Padova	Consigliere
F. Buonanno, Camerino	Consigliere

Collegio dei Revisori dei conti 2011-2012

A. Amaroli, Genova	Membro effettivo
M.G. Chessa, Genova	Membro effettivo

Segreteria

Dott.ssa Francesca Trielli
Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue
Risorse (DIP.TE.RIS.)
C.so Europa 26
I-16132 Genova
Tel.: 010/3538029 Fax: 010/3538209
E-mail: trielli@dipteris.unige.it

Notiziario S.I.P. onlus

Comitato di Redazione: G. Chessa, A. Vallesi, C.
Vannini (Responsabile di Redazione), F. Verni
(Responsabile di Redazione).

In questo numero

Protistologia e SIPonlus (M.C. Angelici)

VI European Congress of Protistology, Berlino,
Luglio 2011 (C. Vannini)

I Asian Congress of Protistology and VIII Asian
Conference on Ciliate Biology, Jeju, Ottobre
2011 (O. Coppelotti)

PSA-ISOP 2011: joint meeting of the
Phycological Society of America, International
Society of Protistologists & Northwest Algal
Symposium, Seattle (USA) 12-16 luglio 2011
(M.C. Angelici)

Aggiornamenti riguardanti la divulgazione
scientifica dei protisti (G. Di Giuseppe)

Compendio delle Tesi di Dottorato:

- Dott. Sergio Federici
- Invito per l'anno 2012

Invito per il premio 'Nobili-Franceschi 2012'

Indirizzi di posta elettronica dei Soci

Prossimi convegni

Protistologia e SIPonlus

La Società Italiana di Protistologia (SIPonlus) ha, negli ultimi due anni, ampliato i suoi orizzonti sia inserendo nuovi soci esperti di settori diversi della protistologia sia acquisendo maggiore visibilità sul territorio nazionale ed internazionale. Nel corso del XXVIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Protistologia onlus che si è svolto il 2 e 3 Settembre 2010 a Pisa, gli organizzatori, chiamando a partecipare studiosi di alghe unicellulari, quali euglenoidi e diatomee, hanno dato, la prima “spinta” alla Società che così ha visto approdare la nuova componente dei fitologi.

La SIP che è storicamente nata sulla protozoologia si è, oggi, arricchita di studiosi di protisti autotrofi (affiliati, oltre che alle Università, anche alla Stazione Zoologica di Napoli) e di funghi unicellulari(questi ultimi in particolare derivanti da casi di micosi animali) con nuovi soci veterinari dell'Università di Pisa.

La massa critica della Società è dunque in aumento e l'approdo di queste specialità contribuisce ad accrescere i temi che riguardano la salute dell'ambiente e la sua ricaduta sulla salute dell'uomo.

Quello che sembra un giro di parole diviene, invece, una traccia di quanto i problemi di salute, come siamo stati per molto tempo abituati a credere, non siano solo quelli che riguardano l'uomo ma quelli che riguardano insieme gli animali, le intere biocenosi e l'ambiente in generale: One Health in una sola parola.

Nell'ambito della protistologia questo aspetto è centrale per la sua caratteristica di multidisciplinarietà, e ben rappresentato dalla biologia delle specie di protozoi, protofiti e protomiceti con la sua ricaduta sulla One Health.

La SIPonlus ha iniziato a promuovere lo scambio dialettico fra le diverse componenti della protistologia affinché si possano evidenziare approcci e angolature di studio comuni di quelle che sono caratteristiche biologiche trasversali fra i diversi gruppi di protisti.

La Società ha, in questi anni, affrontato nuovi temi di biologia applicata ma anche nuovi temi di conoscenza di base, avendo approdato a progetti di studio della biodiversità. L'anno 2010, dedicato alla biodiversità ha, infatti, visto organizzare progettualità ed occasioni di incontri di studio in Italia in cui la presenza della SIPonlus è stata attiva, ed ha contribuito alla stesura dei protocolli di studio e d'intervento sul territorio come si può consultare alla pag. 91 del sito:

http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/allegati/biodiversita/Contributi_partecipanti_workshop_territoriali_web.pdf). La dialettica, inoltre, è aumentata non solo sul piano nazionale ma anche internazionale poiché la nostra Società ha avuto, a Luglio dello scorso anno, nel corso del Congresso congiunto Phycological Society of America/ISOP, l'opportunità di entrare nell'Executive Committee dell'International Society of Protostologists (ISOP) e quindi nelle decisioni gestionali e scientifiche della Società Internazionale.

Nel 2011 è stata, inoltre, formalizzata la Federazione delle Società Europee, cui partecipa anche la SIPonlus, nel corso del II Meeting della Federation of European Protistological Societies (FEPS) organizzato nel IV European Congress of Protistology (ECOP) di Berlino che vedrà un proseguimento nel prossimo Congresso ECOP a Siviglia. La nostra Società è stata, infine, presente per la prima volta con un'intera sessione sulla Protistologia presso il XX Congresso organizzato dalla Società Italiana di Ecologia (SIte) a Roma nel Settembre 2010. La presenza della Società in occasioni scientifiche di importanza

accademica come questa e quelle organizzate per la discussione sui temi della biodiversità ha consentito ai partecipanti di venire a contatto con tematiche protistologiche troppo spesso dimenticate.

Alla conclusione del Progetto MIUR che si è svolto nel 2010 ed ha contribuito all'allestimento della prima sala di protistologia in Italia presso il Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa, cui è dedicato un articolo di questo Notiziario, si è intrapresa una collaborazione con l'Ente Parco Regionale Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli (Pisa) che, nei primi di Novembre 2011 ci ha consentito di siglare un Protocollo d'Intesa fra la SIPonlus e l'Ente Parco per il quale saremo i referenti sui protisti per i prossimi tre anni. Questo ci vedrà impegnati in progetti scientifici e didattico-divulgativi all'interno del Parco che è uno dei più ricchi in biodiversità d'Italia.

E proprio dell'aspetto divulgato la SIP ha cercato di non dimenticarsi, per il suo grande impatto con la conoscenza e l'educazione al rispetto degli ambienti naturali, sviluppando nuovi progetti per il 2012, come quello proposto da Maria Giovanna Chessa, Università di Genova, e da Graziano Di Giuseppe, Università di Pisa, insieme a Giuliano Doria, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale, per l'allestimento di una mostra sui protisti, presso il Museo stesso, nell'ambito del Festival della Scienza, 25 ottobre - 4 novembre 2012. Tale Mostra proseguirà fino al 24 febbraio 2013, nella stessa sede.

Altro progetto di rilievo è quello della divulgazione tramite l'uso di trasmissioni televisive di natura scientifica, promosso dal nuovo socio Franco Cantarano, cultore della materia di Pisa.

Per dare forma e disciplina scientifica a queste iniziative la Società ha promosso, al suo interno, la costituzione di una commissione di protistologi, definita Commissione per la Diffusione della Cultura Protistologica (CDCP) alla quale hanno aderito molti soci storici della SIP, che incentiverà e controllerà le operazioni di divulgazione della cultura protistologica in Italia.

Negli anni 2010-2011 la SIPonlus ha visto afferire 12 nuovi soci, anche grazie all'azione condotta da Giulio Petroni, ricercatore dell'Università di Pisa ed organizzatore dell'ultimo Congresso Nazionale, e, a tutt'oggi, vede componenti diverse fra cui nuovi e giovani ricercatori oltre agli accademici e a cultori della materia.

L'appuntamento è, oltre che nei Congressi Internazionali, al prossimo Congresso Nazionale della SIPonlus, il XXIV, che si svolgerà a Roma, presso l'Istituto Superiore di Sanità, in Ottobre, che speriamo possa essere foriero di ulteriori occasioni per scambi scientifici e di crescita della conoscenza nel nostro vasto settore.

Diciamo, dunque, che in questi anni, nel nostro piccolo, abbiamo contribuito a far parlare di protisti e di protistologia ed io, come attuale presidente, vorrei esprimere il mio personale oltre che quello di tutta la Società, ringraziamento all'attuale e precedente Direttivo, ed in particolare a Graziano Di Giuseppe, ricercatore dell'Università di Pisa, che ha sostenuto e stimolato ogni mia iniziativa nonchè ad alcuni nostri "padri" protistologi, solidi soci di riferimento, Fernando Dini e Pierangelo Luporini che talvolta hanno lavorato in squadra con il Direttivo e senza i quali nessuno di noi, probabilmente, avrebbe mosso un solo passo.

Maria Cristina Angelici (Presidente SIPonlus)

VI European Congress of Protistology.

Berlino, 25-29 luglio 2011.

Il VI European Congress of Protistology si è tenuto nel mese di luglio (dal 25 al 29) 2011 a Berlino. La partecipazione al congresso, che ha contato oltre duecentottanta iscritti, è stata senza dubbio buona e di respiro internazionale, più che europeo. Ha colpito, infatti, la cospicua partecipazione da parte di ricercatori, e protistologi in genere, provenienti da enti ed istituzioni con sede non europea. Molti sono stati infatti i partecipanti provenienti dal nuovo continente, in particolare da Stati Uniti e Canada, ma discreta è stata anche la partecipazione dall'Asia, con rappresentanti di gruppi di ricerca cinesi, coreani e giapponesi.

Il programma scientifico è stato particolarmente “denso” di interventi orali, tanto che lo schema organizzativo privilegiato è stato, nella maggior parte dei casi, quello delle sessioni parallele: si sono, infatti, tenuti in contemporanea fino a cinque “workshop” su argomenti diversi. Nonostante l'indubbia ricchezza e varietà di scelte che il programma presentava, l'organizzazione in sessioni parallele è stata forse a tratti frustrante per l'indubbia impossibilità di seguire tutti i moltissimi, interessanti interventi che si sono avvicendati. Gli argomenti trattati nei “workshop” hanno infatti spaziato dall'ecologia, alla filogenesi, alla parassitologia, passando per temi di natura anche più specifica, ma certamente non per questo meno attraenti.

Le “plenary lectures” sono state decisamente affascinanti, ricerche spesso pluriennali esposte con estrema chiarezza e rigore scientifico, ma sempre incentrate su temi di interesse fondamentale per tutti gli studiosi di protisti. Tra queste, a mio personale avviso, è senza dubbio da segnalare l'intervento tenuto da Jans Boenigk (Essen, Germania) dall'ambizioso titolo “Concepts in Protistology”. L'oratore ha affrontato annose e “spinose” questioni, come il concetto di specie in protistologia dal quale dipende lo sviluppo anche di altri concetti protistologici fondamentali (ad esempio la diversità e la biogeografia). Jans Boenigk, tuttavia, più che dare delle risposte, ha presentato un ri-collocamento preciso degli aspetti basilari, la cui definizione è tuttora controversa, nel quadro delle conoscenze attualmente acquisite, con il chiaro intento di riproporre l'apertura di un dibattito maturo sull'argomento.

Una menzione particolare merita inoltre la sessione dedicata all'aspetto artistico della protistologia: il “workshop” “Arts in Protistology” è stato sicuramente spettacolare ed ha ricordato a tutti come, al di là dell'interesse scientifico e del forte stimolo intellettuale che i protisti indubbiamente rappresentano, questi eccezionali organismi possano perfino consentire un inatteso ed intenso godimento estetico.

Infine, è doveroso ricordare come la rappresentanza della nostra Società sia stata quantomeno non trascurabile, dal momento che circa una quindicina di membri della *SIPonlus* hanno partecipato al congresso presentando i risultati dei loro studi.

Claudia Vannini



Delegazione SIPonlus a cena in birreria!



ACOP 2011: 1st Asian Congress of Protistology and 8th Asian Conference on Ciliate Biology, Jeju (South Korea), 3-6 ottobre 2011.

Si è svolto a Jeju (South Korea) dal 3 al 6 ottobre 2011, presso la Jeju National University, il 1st Asian Congress of Protistology insieme con l'8th Asian Conference on Ciliate Biology. Jeju è una delle più belle isole del mondo, paradiso per le vacanze in tutte le stagioni, registrata sull'UNESCO World Heritage. La disciplina della protistologia è sempre più attiva in Asia, ma prima d'ora le sole conferenze in quest'area si erano incentrate sulla biologia dei ciliati. Questa Conferenza ha fornito grandi opportunità per molti protistologi dell'Asia: ha coperto, infatti, tutte le aree della protistologia, tra cui la biologia molecolare, la biochimica, la biologia della cellula e dello sviluppo, la sistematica, la filogenesi, la parassitologia e l'informatica. Hanno partecipato a tale Congresso circa 180 ricercatori di 17 nazioni, con ampie rappresentanze dalla Cina e dalla Corea, paese dallo sviluppo imponente. Il Congresso era molto ben organizzato e connotato anche dalla gentilezza coreana. Il convegno si è articolato in quattro sessioni: Systematics, Phylogeny & Diversity; Ecology and Environments; Molecular biology, Genetics, Biochemistry & Physiology; Parasites and Symbiosis, con 53 relazioni ed 82 poster. La delegazione italiana era costituita da due sole presenze, in rappresentanza dell'Università di Padova.

La relazione di apertura dal titolo "The evolution of eukaryotic organisms: a story told by free-living protozoa" è stata affidata ad Alastair G. B. Simpson, giovane studioso australiano-canadese. Sono state tenute altre due interessanti relazioni plenarie: "Function and transport of mitochondrion-related organelles in the anaerobic protozoan *Entamoeba histolytica*" di Tomo Nozaki (Giappone) e "Protozoa: model roles – role models" di David Montagnes (Regno Unito). Per quanto riguarda gli *invited speaker*, degne di nota sono state le relazioni di Weibo Song (Cina) sui *pattern* morfogenetici negli ipotrici, di D. Wayne Coats (USA) sul parassitismo tra i protisti planctonici e di Klaus Haussman (Germania) sui protisti negli ambienti di mare profondo. Molto interessante è stata anche la comunicazione di Denis V. Tikhonenkov (Russia e Canada) sulla "Phylogeny of colpodellids and colponemids, and the evolution of alveolates". Mann Kyoong Shin (Korea) ha illustrato, poi, il punto sugli studi dei ciliati nel suo paese con la presentazione "Alpha-taxonomic studies in Ciliates in Korea: progress and perspectives".

Olimpia Coppellotti

PSA-ISOP 2011: Joint Meeting of the Phycological Society of America, International Society of Protistologists & Northwest Algal Symposium, Seattle (USA) 12-16 luglio 2011

Il Joint Meeting della Società di ficologia americana e la Società Internazionale dei protistologi ha visto sviluppare temi molto eterogenei di protistologia nello scenario dell'antica Università dello Stato di Washington e del gigantesco porto di Seattle.

Tutto il Direttivo dell'ISOP era presente e un certo numero di membri della Società nord americana.

Il Congresso, organizzato da Alastair Simpson, ha messo in risalto come le molte genomiche in atto, in modo trasversale, nel mondo dei protisti stiano permettendo di capire maggiormente le interrelazioni biocenotiche fra gruppi di essi e le relazioni di simbiosi. E' stato messo in evidenza come l'analisi del trascrittoma mitocondriale abbia consentito di conoscere, nei protisti non autotrofi, il vero spettro di funzioni biochimiche del mitocondrio sia nei protisti a vita libera che in quelli parassiti e i meccanismi di evoluzione genomica che consentono di sviluppare nuovi adattamenti in questo gruppo. Si è parlato di come la metagenomica abbia rilevato un nuovo metabolismo dei protozoi a vita libera e dei cianobatteri simbiotici e delle nuove conoscenze ottenute dalla genomica comparativa delle diatomee. La descrizione del microcosmo algale ha sottolineato l'importanza dei fattori nutritivi e dell'impatto delle attività umane e non ha dimenticato interventi sulla possibilità di utilizzare le microalghe per la produzione di biocombustibili e di nuovi bioprodotti. Un cenno particolare è stato posto sulla biodiversità dei protisti e della sua conservazione. Una particolare attenzione è emersa per le tossine algali con tutto ciò che ne consegue per la salute.

Nella riunione assembleare della Società Internazionale sono state comunicate informazioni a proposito dell'elezione del nuovo Presidente dell'ISOP che è Jonh Clamp a partire dal 2012 e della futura elezione del nuovo "Editor" della rivista ufficiale della Società, il Journal of Eukaryotic Microbiology (JEM) essendo in scadenza il mandato del Prof. Denis Lynn.

Maria Cristina Angelici (Presidente SIPonlus)

Aggiornamenti riguardanti la divulgazione scientifica dei protisti.

Sala di protistologia presso il Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci (Pisa)

La sala didattico-espositiva di protistologia, inaugurata nel 2011 presso il Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci (Pisa), è stata inserita nell'offerta didattica, programmata annualmente dal Museo stesso. Nel corso dell'anno, circa 15 classi di scolaresche del comprensorio pisano — tra elementari e scuole medie, per un totale di circa 350 alunni — hanno seguito i percorsi didattici correlati alla sala e intitolati “*Microcosmo di una goccia d'acqua*” (Fig. 1), per la Scuola primaria, e “*Alla scoperta dei microorganismi eucariotici*” (Fig. 2), per la Scuola secondaria.

Visite guidate

Oltre alla visita guidata a tutti i settori espositivi del Museo è possibile concordare con i Servizi Educativi visite personalizzate con approfondimenti su diverse tematiche (mondo acquatico, adattamenti degli animali, evoluzione dell'uomo, dinosauri, etc.).

Costo
Ingresso euro 3,50. Catteda euro 2,50.

Durata
Un'ora e mezzo

novità

Prossimamente:
Percorso in collaborazione con l'Acquario di Livorno sul tema

Estinzione e Conservazione

Programma
Mattina: Visita guidata tematica all'Acquario di Livorno (durata: un'ora e mezzo);
Pianzo all'Acquario di Livorno;
Pomeriggio: Visita guidata tematica al Museo di Calci (durata un'ora e mezzo).

Questo simbolo indica che il laboratorio sfrutta la tecnologia data-matrix. La lettura dei codici con la fotocamera del cellulare permette di ottenere informazioni sui reperti con diversi gradi di approfondimento.

Università di Pisa
Centro interdisciplinare
Museo di Storia Naturale e del Territorio
Servizi educativi
via Roma, 79
56011 Calci (Pisa)

Tutti al Museo!

Offerta didattica per la scuola

primaria

Programma 2011 - 2012

Microcosmo di una goccia d'acqua

Tipologia
Laboratorio didattico per le classi 3^a, 4^a e 5^a realizzato in collaborazione con la Società Italiana di Protistologia Onlus e l'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali.

Obiettivi
Conoscere il mondo dei microorganismi eucarioti, comunemente definiti protisti, che a causa delle loro minuscole dimensioni vivono nascosti agli occhi della gran parte di noi.

Descrizione
Il progetto è diviso in due parti.
1^a parte: l'operatore illustrerà le caratteristiche dei protisti più significativi dal punto di vista ecologico, evolutivo, parassitologico e biotecnologico, con l'ausilio di sistemi audio-visivi quali immagini, filmati e riproduzioni plastiche tridimensionali.
2^a parte: gli alunni saranno coinvolti nell'osservazione diretta al microscopio di preparati fissati e del materiale vivente contenuto nei campioni acquatici anche portati da loro stessi.

Costo
Ingresso euro 3,50. Attività euro 2,50.

Fig. 1. Opuscolo illustrativo dell'offerta didattica del Museo di Calci rivolto alla Scuola primaria.

Ogni classe, accompagnata da uno o due insegnanti, era generalmente composta da 20 – 25 alunni. La visita didattica alla sala di protistologia, coordinata da personale del Museo (giovani laureati in Scienze Biologiche o Scienze Naturali) appositamente formato, aveva la durata di circa un'ora e mezzo. Ogni percorso didattico era organizzato in maniera tale da fornire agli utenti interessati gli strumenti necessari volti a sviluppare le cognizioni scientifico-applicative sull'importanza dei protisti in diversi settori, da quello ambientale a quello sanitario (Fig. 3).

In particolare, il percorso didattico aveva inizio con una breve introduzione, consistente in una presentazione audiovisiva, che aveva lo scopo di introdurre in maniera semplice, ma nello stesso tempo attrattiva e con un linguaggio commisurato ai livelli di acquisizione dell'utenza interessata, la biologia dei protisti: chi sono, dove vivono, come si muovono, si nutrono, si riproducono. A questa prima parte teorica, in cui sovente non mancavano interventi diretti degli alunni, dettati dalla curiosità suscitata, seguiva una

Visite guidate

Oltre alla visita guidata a tutti i settori espositivi del Museo è possibile concordare con i Servizi Educativi visite personalizzate con approfondimenti su diverse tematiche (mondo acquatico, adattamenti degli animali, evoluzione dell'uomo, dinosauri, etc.).

Costo
Ingresso euro 3,50. Guida euro 2,50.

Durata
Un'ora e mezzo

NOVITÀ

Prossimamente...
Percorso in collaborazione con l'Acquario di Livorno sul tema

Estinzione e Conservazione

Programma

Mattina: Visita guidata tematica all'Acquario di Livorno (durata: un'ora e mezzo),
Pranzo all'Acquario di Livorno,
Pomeriggio: Visita guidata tematica al Museo di Calci (durata un'ora e mezzo).

Questo simbolo indica che il laboratorio sfrutta la tecnologia data-matrix. La lettura del codice con la fotocamera del cellulare permette di ottenere informazioni sui reperti con diversi gradi di approfondimento.

Università di Pisa
Centro Interdisciplinare
Museo di Storia Naturale e del Territorio
Servizi Educativi
via Roma, 79 - 56011 Calci (Pisa)

Tutti al Museo!

Offerta didattica per la scuola

secondaria

Programma 2011 - 2012



Alla scoperta dei microrganismi eucarioti

Tipologia
Laboratorio didattico
realizzato in collaborazione con la Società Italiana di Protistologia Onlus e l'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali

Obiettivi
Conoscere il mondo dei microrganismi eucarioti, comunemente definiti protisti, tramite l'attività attiva con il mondo della ricerca universitaria e acquisire strumenti cognitivi per riconoscere in questi organismi degli indicatori di benessere/malestaro dell'ambiente che ci circonda e della salute delle popolazioni umane.

Descrizione
Il progetto è diviso in due parti.
1ª parte: l'operatore illustrerà le principali caratteristiche dei protisti più significativi dal punto di vista ecologico, ambientale, evolutivo, parasitologico e biotecnologico, con l'ausilio di sistemi didattici audio-visivi, quali presentazione di immagini, proiezione di filmati, presentazione di riproduzioni plastiche tridimensionali, diorami, per consentire una tangibilità delle conoscenze teoriche.
2ª parte: gli studenti osserveranno direttamente al microscopio preparati fissati e il materiale vivente contenuto nei campioni acquatici portati da loro stessi.

Costo
Ingresso euro 3,50. Attività euro 2,50.



Fig. 2. Opuscolo illustrativo dell'offerta didattica del Museo di Calci rivolto alla Scuola secondaria.

seconda parte più prettamente pratica, in cui venivano mostrate e illustrate delle strutture tridimensionali ingrandite, presenti all'interno della sala, raffiguranti alcuni rappresentanti del mondo dei protisti (*Euplotes*, *Stentor*, *Trypanosoma*). Successivamente, ai visitatori venivano illustrati e messi a disposizione i principali strumenti necessari per lo studio e l'osservazione di protisti: stereomicroscopi e microscopi ottici.



Fig. 3. Una scolaresca in visita alla sala didattico-espositiva di protistologia.

Ai visitatori veniva, inoltre, permesso di effettuare un'esperienza di campionamento di protisti in natura, servendosi di ricostruzioni di tipici ambienti acquatici in cui vivono tali microorganismi, a cui faceva seguito la preparazione dei campioni per la loro successiva osservazione al microscopio.

Nei questionari di gradimento compilati al termine dei percorsi, gli insegnanti partecipanti hanno espresso opinioni estremamente favorevoli rispetto ai livelli di trattazione degli argomenti, alla chiarezza degli obiettivi coerenti con i contenuti, all'acquisizione di nuove conoscenze e alla professionalità dei relatori. Le risposte degli alunni coinvolti hanno confermato come sia generalizzato nei ragazzi l'interesse a lavorare sperimentalmente e hanno dato suggerimenti da tenere presente in future iniziative riguardanti la sala di protistologia.

Un'interessante iniziativa organizzata dal Museo e che ha riguardato la sala di protistologia è stata la manifestazione dal titolo "*La Notte dei Dinosauri – Una notte al Museo di Calci alla scoperta dei dinosauri*", svoltasi il giorno 14 maggio 2011 dalle ore 21:00 alle ore 24:00 (Fig. 4). Si è trattato di una serata eccezionale dal risultato senza precedenti. Oltre 1100 persone fra adulti e bambini si sono date appuntamento alla Certosa di Calci, partecipando alle molte attività in programma. Protagonisti della serata sono stati i dinosauri, i cui segreti e curiosità sono stati oggetto di esperienze pratiche, giochi per i più piccoli e visite guidate. Oltre ai dinosauri, i visitatori hanno potuto ammirare anche tutte le altre sale, dove esperti dei vari settori erano a loro disposizione per spiegazioni e approfondimenti. Nel corso dell'evento, il sottoscritto, in qualità di responsabile scientifico della sala di protistologia, ha presentato il mondo invisibile dei protisti attraverso proiezioni, modelli tridimensionali e l'osservazione diretta di protisti vivi al microscopio.

Il grande successo ottenuto nel suo primo anno di vita dal percorso didattico di protistologia ha indotto la struttura museale ad implementare ulteriormente l'allestimento della sala, investendo in termini economici sull'acquisto di nuovo materiale. Infatti, la strumentazione adibita all'osservazione di materiale di natura protistica, inizialmente consistente di uno stereomicroscopio e di un microscopio ottico (ciascuno corredato di una videocamera), è stata ulteriormente implementata grazie all'acquisto, completamente a carico della struttura museale, di un nuovo stereomicroscopio; sono stati, inoltre, acquistati due obiettivi a maggiore ingrandimento per i due microscopi già esistenti. L'implementazione ha riguardato, oltre che la parte di attrezzatura, anche il materiale audiovisivo ed illustrativo presenti nella sala. Infatti, è stato donato, da parte del socio Franco Cantarano, un computer portatile, necessario per le presentazioni introduttive, e un supporto multimediale sotto forma di DVD dal titolo "*Il pianeta invisibile - la vita segreta delle acque dello stagno*". Le pareti della sala sono state ulteriormente ornate da tre poster illustrativi, preparati, oltre che dal sottoscritto, anche dai soci Paola Ricciolini e Marco Picarella. Un altro poster raffigurante protisti fossili (coccolitoforidi) sarà a breve donato alla sala da Antonio Cascella dell'Istituto Nazionale di Vulcanologia di Pisa; la peculiarità di quest'ultima rappresentazione grafica consiste nel fatto che si tratta di una raffigurazione a 3D, per la visualizzazione della quale sono necessari particolari occhiali, che permettono una visione degli organismi raffigurati in tre dimensioni, di sicuro impatto attrattivo. Il prof. Marco Tongiorgi (geologo dell'Università di Pisa) ha messo a disposizione dei visitatori della sala di protistologia un blocco di terra contenente foraminiferi fossili.

REGIONE
TOSCANA

Sabato 14 maggio

Ore 21-24

LA NOTTE DEI DINOSAURI

Una NOTTE AL MUSEO DI CALCI alla scoperta
dei segreti dei dinosauri



**Ingresso libero e gratuito con la presenza degli esperti
in tutte le unità espositive del Museo!**

Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa
Via Roma, 79 56011 Calci
E' gradita la prenotazione al numero: 050 2212970
ad/ps

Fig. 4. Manifesto pubblicitario della manifestazione “*La Notte dei Dinosauri*”.

La Notte dei Ricercatori (Pisa)

Una manifestazione che ha permesso la divulgazione scientifica dei protisti è stata quella dal titolo “*La Notte dei Ricercatori*”, svoltasi presso La Limonaia di Pisa il giorno 23 settembre 2011 (Fig. 5). Si è trattato di un’iniziativa organizzata a livello nazionale, in cui numerosi ricercatori hanno illustrato i diversi aspetti della ricerca scientifica. Ad ogni argomento è stato dedicato uno stand con pannelli illustrativi, video, campioni e strumenti scientifici. Ai visitatori, accorsi numerosi, veniva data la possibilità di scegliere gli argomenti che ritenevano più interessanti e discuterne con i ricercatori esperti del settore. In tale occasione al

sottoscritto è stata affidata la co-direzione scientifica di uno stand dal titolo “*Paleontologia e Protistologia*”, in cui il mondo dei protisti è stato presentato con videoproiezioni, modelli tridimensionali e attraverso l’osservazione diretta al microscopio di materiale vivo e di esemplari vissuti milioni di anni fa e ora presenti nelle rocce sedimentarie marine e lacustri. All’iniziativa hanno partecipato, oltre al sottoscritto, anche i soci Paola Ricciolini, Franco Cantarano e Marco Picarella (in video-collegamento da Padova, in cui era in corso una manifestazione analoga).

Graziano Di Giuseppe

LA NOTTE DEI RICERCATORI
23.9.2011
 Pisa - LA LIMONAIA, Mucella del Ruschi 4
 Dalle 18 alle 24

LE SCIENZE DELLA TERRA

EVENTO ORGANIZZATO DA:
 INGV - Sezione di Pisa in collaborazione con
 La Limonaia Scienza Viva

Nell'ambito del Progetto Europeo
 EDSCIENCE 2011- Italy Plays Science
www.lanottedeiricercatori.it

PARTECIPANO

- INGV Sezione di Pisa
- Dipartimento di Scienze della Terra - Università di Pisa
- Dipartimento di Biologia - Università di Pisa

Antartide di Ghiaccio e Fuoco
Paleontologia e Protistologia
Le meteoriti
La cartografia digitale
Le eruzioni vulcaniche
Geologia dei Monti Pisani

Dietro ogni minerale c'è una storia
Il terremoto: dove, quando e quanto forte
Dallo studio dei terremoti del passato alla previsione dei terremoti del futuro

Ore 19.00 Aperitivo Per informazioni: tel. 050970828 - mail info@lalimonaia.pisa.it
 web: www.pi.ingv.it - www.lalimonaia.pisa.it

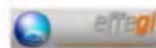
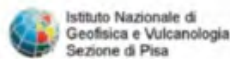


Fig. 5. Manifesto pubblicitario della manifestazione “*La Notte dei Ricercatori*”.

Dottorati di Ricerca

Come di consueto, presentiamo i compendi delle Tesi di Dottorato di Ricerca di argomento protistologico discussi durante l'anno. All'iniziativa ha aderito il Dott. Sergio Federici, che ha discusso una tesi svolta sotto la supervisione del Dott. Graziano Di Giuseppe e della Prof.ssa Adriana Vallesi.

Dottorato di Ricerca in Biologia

Università degli Studi di Pisa

XXIII ciclo 2008-2010

Tesi di Dottorato

“I feromoni del ciliato *Euplotes crassus* e i loro geni macronucleari codificanti”

Dott. Sergio Federici

Dipartimento di Scienze Ambientali e Naturali, Università di Camerino.
Dipartimento di Biologia, Università di Pisa.

Le specie di *Euplotes*, e dei ciliati ipotrichi in generale, hanno evoluto “sistemi di mating type di tipo multiplo” per controllare le interazioni cellulari che presiedono la coniugazione. Nel complesso di specie *E. crassus*-*E. vannus*-*E. minuta*, molto studiate a livello ecologico e genetico, questi sistemi multipli di mating type sono stati tradizionalmente descritti come geneticamente determinati da una serie multipla di alleli che (sulla base di studi di genetica Mendeliana) dovrebbero segregare ad un singolo locus genico (designato “*mat*”) con rapporti di dominanza seriale, o gerarchica (cioè l'allele *mat-1* dominerebbe sull'allele *mat-2*, questo a sua volta sull'allele *mat-3* ... così via). Inoltre, in relazione al fatto che queste specie di *Euplotes* formano coppie di coniuganti solo in seguito a interazioni fisiche tra cellule di differenti mating type, è stato ritenuto che le sostanze specifiche dei mating type, o feromoni (ciascuno codificato da un allele *mat*), fossero rappresentate da proteine di membrana non diffusibili nell'ambiente extracellulare.

I risultati del mio lavoro di dottorato, diretto a studiare la struttura e l'espressione dei geni *mat* di *Euplotes crassus*, contraddicono il quadro generale sopra prospettato. Le evidenze sperimentali ottenute dall'analisi di tre ceppi (L-2D, Vieste e POR73), scelti a rappresentare tre mating type diversi e mutualmente compatibili per la formazione di coppie di coniuganti, hanno provato che anche questa specie, al pari di *E. raikovi*, *E. patella*, *E. octocarinatus* e *E. nobilii*, secerne i propri feromoni nell'ambiente extracellulare e esprime i relativi geni *mat* con rapporti di codominanza. Tra i vari feromoni identificati, uno (*Ec-α*) è risultato costituito da una sequenza di 56 aminoacidi, secreto in comune tra tutti i tre ceppi e codificato a

livello di un locus indipendente dal locus *mat*. Gli altri feromoni identificati (*Ec-1*, *Ec-3*, *Ec-4* e *Ec-5*) si sono invece dimostrati tutti formati da 45 aminoacidi, e diversi sia tra loro sia dal feromone *Ec- α* . Il feromone *Ec-1* si è rivelato l'unico coesistente con il feromone *Ec- α* nel soprannatante delle colture del ceppo L-2D, mentre dal soprannatante delle colture dei ceppi Vieste e POR73 è stato possibile purificare, oltre a *Ec- α* , i feromoni *Ec-3* e *Ec-4* nel primo caso e *Ec-5* e di nuovo *Ec-4* nel secondo. Da questi risultati è stato quindi dedotto che mentre il ceppo L-2D è omozigote per il gene codificante *Ec-1*, i ceppi Vieste e POR73 sono eterozigoti per i geni codificanti gli altri feromoni e che questi geni si esprimono senza alcun rapporto di dominanza e recessività. Queste deduzioni sono state confermate da ulteriori analisi di struttura ed espressione di tutti e quattro i geni codificanti i feromoni *Ec-1*, *Ec-3*, *Ec-4* e *Ec-5* e sono state in parte già state descritte in un lavoro pubblicato sulla rivista *Journal of Eukaryotic Microbiology* (2011, Vol 58, pp234-241).

Invito per l'anno 2012

Come sempre, invitiamo i docenti Tutori dei Dottorandi che hanno discusso o discuteranno nel 2011 una Tesi di Dottorato di Ricerca di argomento protistologico a chiedere ai propri Dottorandi di preparare un breve compendio della loro Tesi che dovrà essere inviato insieme con i dati essenziali (denominazione del dottorato, nome del dottorando, nome del tutore, titolo e data di discussione della Tesi) alla Segreteria della Società.

Invito per il Premio 'Nobili-Franceschi 2012'

I Laureati con Tesi Specialistiche (o quinquennali) di argomento protistologico, discusse nel periodo tra Maggio 2010 ed Aprile 2012, sono invitati a partecipare al Premio 'Nobili-Franceschi 2012'. I candidati dovranno comunicare alla Segreteria della Società l'intenzione di concorrere all'assegnazione del premio. Una copia della Tesi di Laurea, in forma cartacea od elettronica, dovrà pervenire alla Segreteria entro il 30 Aprile 2012.

Prossimi convegni

International School on Foraminifera, 10-20 giugno 2012, Urbino, Italia

info: fabrizio.frontalini@uniurb.it

7° International Symbiosis Society Congress “The earth's vast symbiosphere”, 22-28 luglio 2012, Cracovia, Polonia

<http://www.eko.uj.edu.pl/symbiosis/>

Protist2012 – ISOP 62 – ISEP XIX, 29 luglio-3 agosto 2012, Oslo, Norvegia

<http://www.mn.uio.no/bio/english/research/news-and-events/events/conferences-and-seminars/protist2012/>

IWOP-12 - 12th International Workshops on Opportunistic Protists, 5-9 agosto 2012, Tarrytown New York (USA)

<http://IWOPMEETING.org>

8th International Chrysophyte Symposium, 12-17 agosto 2012, Praga, Repubblica Ceca

<http://botany.natur.cuni.cz/ics/>

1st Annual International Congress of Marine Algae 2012 – AICMA-2012, 20-23 settembre 2012, Dalian, China.

amber@bitcongress.com

XXIV Congresso Nazionale SIPonlus, ottobre 2012, Roma

cristina.angelici@iss.it

FASEB Ciliate Molecular Biology Conference, 7-12 luglio 2013, Steamboat Springs, CO (USA)

<http://www.faseb.org/src/Home.aspx>

International Congress of Protistology - ICOP XIV, 28 luglio-2 agosto 2013, Vancouver, Canada

www.ICOProtist.com

INDIRIZZI DI POSTA ELETTRONICA DEI SOCI

Alimenti	Claudio	claudio.alimenti@unicam.it	Camerino
Amaroli	Andrea	amaroli@dipteris.unige.it	Genova
Angelici	M. Cristina	mariacristina.angelici@iss.it	Roma
Ballarini	Patrizia	patrizia.ballarini@unicam.it	Camerino
Battistini	Roberta	roberta.battistini@for.unipi.it	Pisa
Brandonisio	Olga	brandonisio@midim.uniba.it	Bari
Buonanno	Federico	federico.buonanno@unimc.it	Macerata
Cantarano	Franco	fcantarano@tin.it	Pisa
Catania	Francesco	F.Catania@sheffield.ac.uk	Sheffield (UK)
Chessa	M. Giovanna	gchessa@dipteris.unige.it	Genova
Coppellotti	Olimpia	olimpia.coppellotti@unipd.it	Padova
Delmonte	Gianmaria	gmrldm@libero.it	Genova
Di Giuseppe	Graziano	gdigiuseppe@biologia.unipi.it	Pisa
Dini	Fernando	fdini@biologia.unipi.it	Pisa
Di Pinto	Pietro	dipinto.pietro@gmail.com	Bari
Falugi	Carla	falugi@unige.it	Genova
Federici	Sergio	sfederici@biologia.unipi.it	Pisa
Ferrantini	Filippo	fferrantini@biologia.unipi.it	Pisa
Fiori	Luigi	fioripl@uniss.it	Sassari
Fokin	Sergey	sfokin@biologia.unipi.it	Pisa
Frontalini	Fabrizio	fabrizio.frontalini@uniurb.it	Urbino
Gradoni	Luigi	luigi.gradoni@iss.it	Roma
Gramiccia	Marina	marina.gramiccia@iss.it	Roma
Goertz	Hans-Dieter	goertz@bio.uni-stuttgart.de	Stuttgart
Guella	Graziano	guella@scienze.unitn.it	Trento
Guidolin	Laura	laura.guidolin@unipd.it	Padova
La Terza	Antonella	antonietta.laterza@unicam.it	Camerino
Luporini	Pierangelo	piero.luporini@unicam.it	Camerino
Mancianti	Francesca	manciant@vet.unipi.it	Pisa
Menegon	Michela	michela.menegon@iss.it	Roma
Miceli	Cristina	cristina.miceli@unicam.it	Camerino
Modeo	Letizia	lmodeo@biologia.unipi.it	Pisa
Montresor	Marina	marina.montresor@szn.it	Napoli
Nardoni	Simona	snardoni@vet.unipi.it	Pisa
Ortenzi	Claudio	claudio.ortenzi@unimc.it	Macerata
Petroni	Giulio	gpetroni@biologia.unipi.it	Pisa
Picarella	Marco	mpicarella@bio.unipd.it	Padova
Piccinni	Ester	ester.piccinni@unipd.it	Padova
Pucciarelli	Sandra	sandra.pucciarelli@unicam.it	Camerino
Rappelli	Paola	rappelli@uniss.it	Sassari
Ricciolini	Paola	pricciolini@biologia.unipi.it	Pisa
Rosati	Giovanna	grosati@biologia.unipi.it	Pisa
Santangelo	Giovanni	gsantangelo@biologia.unipi.it	Pisa
Savoia	Dianella	dianella.savoia@unito.it	Torino
Schrallhammer	Martina	m.schrallhammer@arcor.de	Pisa
Severini	Carlo	carlo.severini@iss.it	Roma
Trielli	Francesca	trielli@dipteris.unige.it	Genova
Vallesi	Adriana	adriana.vallesi@unicam.it	Camerino
Vannini	Claudia	cvannini@biologia.unipi.it	Pisa
Verni	Franco	fverni@biologia.unipi.it	Pisa