



LA MICROSCOPIA ELETTRONICA SEM/ESEM NELLO STUDIO DELL'AMBIENTE

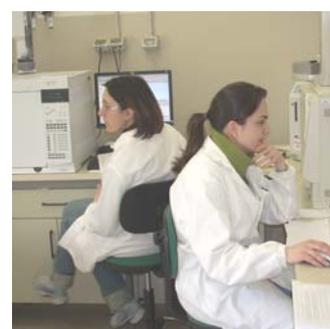
14-16 Marzo 2016 Università degli Studi di Urbino e ARPAM



Nelle giornate 14-16 marzo 2016 si è svolto un interessante evento dedicato a studenti, docenti, ricercatori, tecnici e professionisti che operano nel campo dello studio dell'ambiente. Il workshop, dall'impronta teorico-pratica, è stato organizzato dalla SISM (Società Italiana Scienze Microscopiche) con il supporto del Dipartimento di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo e la collaborazione dell'ARPA Marche, ed era strutturato in maniera tale da affiancare alle relazioni in aula degli specialisti del campo anche alcune esercitazioni pratiche dedicate alla preparazione di campioni di natura biologica e non.

Le tre giornate hanno avuto l'avvio con una prima parte comprendente le comunicazioni orali con cui numerosi relatori hanno illustrato, nell'Aula Magna del Campus Scientifico di Urbino, i loro dati più recenti sulla caratterizzazione ultrastrutturale di svariate matrici abiotiche ma anche di cellule del mondo procariotico, animale e vegetale e del loro rapporto con l'ambiente.

Le presentazioni, raggruppate in tre sessioni avente come titolo: 'Fattori abiotici', 'Ambiente acquatico' e 'Ambiente terrestre' illustravano l'importanza delle diverse applicazioni delle microscopia elettronica a scansione SEM – ESEM ed i suoi diversi approcci metodologici.



I diversi casi illustrati durante la prima sessione hanno sottolineato l'utilità dell'uso della SEM-ESEM nello stabilire e/o caratterizzare markers ambientali, condurre indagini di nano(eco) tossicità, effettuare valutazioni di situazioni di inquinamento da particolato atmosferico o da amianto e condurre studi finalizzati ad attività di bonifica.

Nella seconda e terza sessione è stato invece discusso come l'uso della microscopia elettronica a scansione sia ad oggi utile, se non indispensabile, per l'identificazione e la caratterizzazione di particolari gruppi di organismi utili ai monitoraggi o alle analisi ambientali ma anche per individuare alterazioni e strategie di sopravvivenza adottate dagli organismi in base alle condizioni dell'ambiente in cui vivono.

segue a pagina 2



La parte pratica si è svolta sia nei laboratori di microscopia elettronica del Campus Scientifico di Urbino, per la parte SEM, che nel Centro Regionale Amianto del Dipartimento provinciale ARPAM di Pesaro ove è operativo il microscopio ESEM.

Questa parte di applicazione pratica, svolta sotto la supervisione sia del personale universitario che dei tecnici ARPAM, ha consentito ai partecipanti di comprendere, anche fattivamente, le problematiche e le metodologie legate alla preparazione di campioni per microscopia SEM ed ESEM condividendo la preparazione di alcuni campioni (alcuni dei quali anche forniti dai partecipanti) ed assistendo alla loro osservazione nei diversi tipi di microscopio.

L'evento ha registrato la presenza di oltre 50 partecipanti ed è stato occasione di valido aggiornamento anche in considerazione del fatto che spazio per l'aggiornamento è stato dato alle aziende leader del settore che hanno avuto modo di illustrare e proporre le ultime novità in termini di tecnologia ed applicazioni delle scienze microscopiche disponibili sul mercato.

Hanno partecipato rappresentanti di diverse Università Italiane come l'Università della Tuscia di Viterbo, di Messina, di Verona, di Parma, di Bari, di Palermo, dell'Insubria di Varese, la Bicocca di Milano, di Chieti, l'Istituto Nazionale di Geofisica, il CNR-ICOM-CEME, la Bracco Immagini Spa, la FEI Italia, la Sezione Anton Dohrn di Napoli e colleghi di altre ARPA.



IL LIVELLO DEL MARE PUO' SALIRE DI OLTRE UN METRO NEL 2100



Il futuro innalzamento del livello del mare potrebbe essere il doppio rispetto a quello stimato dall'Ipcc, il panel Onu di esperti del clima, con conseguenze disastrose per le isole e le città costiere del mondo. L'allarme arriva da uno studio pubblicato su Nature.

Il ruolo principale, spiegano gli esperti delle università del Massachusetts e della Pennsylvania, lo gioca l'Antartide: il suo scioglimento può contribuire a far salire il livello degli oceani di oltre un metro entro la fine del secolo e di oltre 15 metri nel 2500, se le emissioni di gas serra non saranno contenute.

Un tale innalzamento sarebbe "un disastro per molte città basse. Boston, ad esempio, potrebbe trovarsi con oltre un metro e mezzo di crescita del livello del mare nel giro di 100 anni", dicono gli scienziati.

"Ma la buona notizia è che una riduzione aggressiva delle emissioni limiterà il rischio di un grave ritiro calotta antartica". Nello scenario peggiore delle emissioni, il riscaldamento dell'aria, e non dell'oceano, diventerà la prima causa della perdita di ghiaccio, evidenziano gli esperti, secondo cui se lo scioglimento sarà ingente "la memoria termica dell'oceano inibirà il recupero della calotta di ghiaccio per migliaia di anni dopo che le emissioni saranno tagliate".

Per arrivare a queste conclusioni i ricercatori hanno ricostruito l'innalzamento del livello del mare in alcune epoche calde della storia della Terra, tra cui il precedente periodo interglaciale (125mila anni fa) e il Pliocene (3 milioni di anni fa), quando gli oceani erano tra i 10 e i 20 metri più elevati di oggi. "In periodi in cui le temperature erano solo lievemente superiori alle attuali, il livello del mare era molto più alto.

Lo scioglimento della piccola calotta della Groenlandia - concludono gli esperti - può spiegare solo una parte di questo innalzamento, che in prevalenza deve essere stato causato dallo scioglimento dell'Antartide".



Una nuova **piattaforma web open source**, con tutti gli strumenti - comprese le app per dispositivi mobili - utili a consentire la partecipazione attiva dei cittadini alla ricerca scientifica e la gestione dell'informazione operativa, grazie alla segnalazione delle loro scoperte legate, ad esempio, alla biodiversità.

È uno dei principali risultati del **progetto MITO (Multimedia Information for Territorial Objects)**, che è stato presentato a Roma la scorsa settimana da **ISPRA**, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

ISPRA ha sottolineato come, sfruttando la tecnologia innovativa sviluppata dalla rete SINAnet all'interno dell'istituto, in collaborazione con sette università del meridione, sia stata realizzata **una banca dati delle specie marine aliene**, con una forte apertura alla **citizen science**, che verrà presto replicata sulle specie terrestri in collaborazione con il Centro Nazionale di Inanellamento (rete EURING), integrando il tutto nel Network Nazionale della Biodiversità.

Grazie alla app legata alla banca dati sulle specie marine aliene, tutti i singoli cittadini, ovvero le loro associazioni in gruppi di interesse e comunità esperte, **possono generare dati e conoscenza ambientale**, secondo un percorso bottom-up, inviando oggetti multimediali geo-riferiti, dalle foto fino ai video, che verranno poi valutati e verificati da esperti e ricercatori dell'ISPRA, prima dell'effettivo inserimento nella banca dati.

ISPRA ha collaborato a lungo con gli operatori del **Centro Nazionale di Inanellamento Italiano** e delle comunità di pescatori impegnati nella osservazione delle specie marine aliene, e proprio il progetto di ricerca MITO ha fornito il motore per la realizzazione della prima piattaforma.

Questo progetto si colloca tra le iniziative finanziate nell'ambito del **Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività (PON R&C) / Piano di Azione e Coesione del MIUR**, con particolare riferimento alla linea d'intervento "Interventi di realizzazione strutturale, nelle aree della convergenza, di un sistema di long term preservation dei prodotti/risultati della ricerca".



NOTIFICHE SEVESO ONLINE. OPERATIVO IL SERVIZIO A PARTIRE DAL 15 APRILE



Operativo dal 15 aprile 2016 il servizio di invio telematico tramite l'applicazione web "SEVESO III.0 - Sistema Comunicazione Notifiche" predisposto da ISPRA ai sensi dell'art.13 comma 5

L'articolo 5, comma 9 del decreto legislativo 26 giugno 2015 n. 105 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, affida all'ISPRA il compito di predisporre, nell'ambito dell'inventario degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti di cui all'art.5, comma 3, servizi e strumenti per l'invio telematico da parte dei gestori delle notifiche.

A tale fine ISPRA ha pertanto predisposto, nell'ambito dell'inventario di cui il MATTM mantiene l'indirizzo e il coordinamento, un applicativo web che i gestori potranno utilizzare a partire dal 15 aprile 2016 per trasmettere le notifiche al MATTM, tramite ISPRA, ed agli altri destinatari previsti dall'articolo 13 del decreto.

E' previsto un periodo di transizione, fino al 31 maggio 2016 durante il quale i gestori potranno continuare ad utilizzare la modalità, finora utilizzata di trasmissione delle notifiche a tutti i destinatari via posta elettronica certificata firmata digitalmente.

Dal 1 giugno 2016 l'invio sarà possibile solo per via telematica tramite l'applicativo web messo a disposizione da ISPRA all'indirizzo: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/inventario-notifiche/>

ITALIA #IVORYCRUSH CIRCO MASSIMO ROMA

traggono profitto da queste attività illegali. Presente il ministro Galletti: "Europa e Italia determinate contro pratiche barbare che foraggiano criminali".

Dopo gli eventi a Times Square a New York e sotto la Torre Eiffel a Parigi, anche l'Italia aderisce alla campagna internazionale di distruzione dell'avorio: domani grazie al Ministero dell'Ambiente, il Corpo Forestale dello Stato e la ONG 'Elephant Action League' il primo "Ivory Crush" d'Italia diventerà realtà.



Dalle ore 17.00, nella suggestiva cornice del Circo Massimo a Roma, alla presenza del Ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti, del capo del Corpo Forestale dello Stato Cesare Patrone, del Commissario Prefettizio di Roma Francesco Paolo Tronca e dei fondatori di Elephant Action League Andrea Crosta e Gilda Moratti, oltre mezza tonnellata di avorio confiscato è stata distrutta da una macchina industriale schiacciasassi, per poi essere smaltito definitivamente.

Il commercio internazionale di avorio, illegale dal 1989, è causa non solo del bracconaggio degli elefanti - ogni anno in Africa ne vengono massacrati per questo motivo oltre 35.000 - ma è anche una delle principali fonti di finanziamento delle criminalità organizzata, milizie e gruppi terroristici in Africa, con un enorme costo umano.

Molti paesi hanno simbolicamente distrutto l'avorio confiscato negli anni durante cerimonie pubbliche nelle più importanti città del mondo e in particolar modo, negli ultimi due anni questo "movimento" è diventato sempre più forte, nello sforzo di innescare cambiamenti a livello politico e di tenere alta l'attenzione dell'opinione pubblica e dei governi di tutto il mondo.

I paesi che hanno pubblicamente distrutto i propri stock di avorio (interamente o parzialmente) includono gli USA, Cina, Francia, Belgio, Filippine, Kenya, Gabon, Etiopia e ultimamente Sri Lanka e Malawi.

Durante la cerimonia al Circo Massimo il testimone è passato ad un rappresentante del Kenya, che il 30 Aprile brucerà la più grande quantità di avorio mai distrutta fino ad ora, ben 120 tonnellate. Con questo Ivory Crush a Roma anche l'Italia si unisce a questa campagna contro il traffico illegale di avorio e a favore della protezione degli elefanti e delle comunità locali africane sfruttate da network internazionali di criminali e trafficanti.

"Il commercio illegale di avorio comporta un prezzo altissimo in termini di vite umane e rappresenta un'importante fonte di finanziamento per pericolosi gruppi criminali, milizie e organizzazione terroristiche come al-Shabaab o la LRA di Joseph Kony, oltre che favorire corruzione, riciclaggio di denaro e lo sfruttamento delle comunità locali" - ha affermato Andrea Crosta, co-fondatore di EAL. EAL e il Ministero dell'Ambiente ripongono grande fiducia nell'#ItaliaIvoryCrush come mezzo per affermare che l'avorio non deve avere alcun valore commerciale e dare al mondo un chiaro e forte segnale: l'Italia attraverso l'azione costante del Corpo forestale dello Stato, continuerà a contrastare attivamente il traffico illegale di avorio, impegnandosi a difendere gli elefanti dall'estinzione e le comunità locali africane dallo sfruttamento di gruppi criminali e trafficanti di morte.

Il Ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti, presente al Circo Massimo, spiega: "Il valore di questa iniziativa è innanzitutto nel suo messaggio culturale: vogliamo accendere i riflettori sui numeri spaventosi e sulle pratiche barbare che caratterizzano il traffico illecito di avorio nel mondo. Di fronte a un fenomeno di questa portata, che mette a rischio la specie degli elefanti e foraggia le reti criminali, l'azione dell'Europa e dell'Italia sarà quanto mai determinata".

Così, anche Cesare Patrone, Capo del Corpo forestale dello Stato ricorda come: "da anni il Corpo forestale dello Stato si spende con impegno e competenza nel contrasto ai traffici di specie protette, anche utilizzando i beni confiscati in scuole e musei per veicolare il messaggio della Convenzione di Washington (CITES). L'iniziativa di distruggere una quantità rappresentativa di avorio, confiscato proprio grazie all'attività di polizia, assurge, tra l'altro, a simbolo della più ampia lotta al bracconaggio, che vede tutte le autorità di enforcement della CITES collaborare insieme verso un unico comune obiettivo: fermare il "wildlife crime".

Siamo molto orgogliosi di aver ottenuto il sostegno del Governo italiano per questa iniziativa in cui verrà distrutta una quantità simbolica di avorio confiscato" - ha detto Gilda Moratti, co-fondatrice di EAL insieme ad Andrea Crosta e Francesco Rocca. "Il nostro impegno e il valore del nostro progetto sono testimoniati dal sostegno diretto di istituzioni nazionali che credono nella causa e ne rinnovano il vigore".