



ATTI  
DELLA  
SOCIETÀ TOSCANA  
DI  
SCIENZE NATURALI

MEMORIE • SERIE A • VOLUME CXXIV • ANNO 2017



Edizioni ETS



Con il contributo del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa



e della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca

## INDICE - CONTENTS

<p>C. BIAGIONI, Y. MOËLO, F. ZACCARINI, Ferdowsiite from the Monte Arsiccio mine, Apuan Alps, Tuscany (Italy): occurrence and crystal structure. <i>Ferdowsiite della miniera di Monte Arsiccio, Alpi Apuane, Toscana (Italia): giacitura e struttura cristallina.</i></p>	<p>pag. 5</p>	<p><i>Broadkill Beach Delaware: caso di studio di un progetto per un uso vantaggioso di materiale dragato.</i></p>	<p>» 83</p>
<p>C. BIAGIONI, S. MUSETTI, M. PASERO, New data on metacinnabar from Tuscany (Italy). <i>Nuovi dati sul metacinnabro toscano.</i></p>	<p>» 13</p>	<p>J. GUILLÉN, G. SIMARRO, A. CORAL, Morphological changes in the artificially embayed beaches of the Barcelona City (Spain). <i>Variazioni morfologiche delle spiagge artificiali della città di Barcellona (Spagna).</i></p>	<p>» 93</p>
<p>P. BILLI, Quantification of bedload flux to beaches within a global change perspective. <i>Stima degli apporti solidi fluviali alle spiagge in una prospettiva di cambiamento globale.</i></p>	<p>» 19</p>	<p>M. LUPPICHINI, M. BINI, R. GIANNECCHINI, Evoluzione temporale del sedime edilizio nella Versilia pre-alluvione 1996 in rapporto alle mappe di pericolosità idraulica e da frana mediante <i>software GIS open source e open data.</i></p>	<p>» 101</p>
<p>P. BILLI, Hydro-morphology of discontinuous gullies: an Ethiopian example. <i>Idromorfologia dei solchi d'erosione discontinui: un esempio Etiopico.</i></p>	<p>» 31</p>	<p>F. RAPETTI, Tendenze attuali della temperatura dell'aria presso i laghi artificiali di Chiotas, Serrù, Goillet e Gabiet, nella media montagna delle Alpi Marittime, Graie e Pennine Italiane. <i>Air temperature trends by the artificial lakes of Chiotas, Serrù, Goillet and Gabiet, in a medium-altitude mountain environment in the Maritime, Graian and Pennine Alps, in Italy.</i></p>	<p>» 115</p>
<p>M. BOSSELAERS, F. VAN NIEULANDE, A. COLLARETA, A new record of <i>Cetopirus complanatus</i> (Cirripedia: Coronulidae), an epibiont of right whales (Cetacea: Balaenidae: <i>Eubalaena</i> spp.), from a beach deposit of Mediterranean Spain. <i>Nuova segnalazione di Cetopirus complanatus (Cirripedia: Coronulidae), un epibionte delle balene franche (Cetacea: Balaenidae: Eubalaena spp.), da un deposito di spiaggia della costa Mediterranea della Spagna.</i></p>	<p>» 43</p>	<p>G. SARTI, D. BERTONI, M. CAPITANI, A. CIAMPALINI, L. CIULLI, A. C. FERONI, S. ANDREUCCI, G. ZANCHETTA, I. ZEMBO, Facies analysis of four superimposed Transgressive-Regressive sequences formed during the two last interglacial-glacial cycles (central Tuscany, Italy). <i>Analisi di facies di quattro sequenze trasgressivo-regressive (T-R) sovrapposte, formate durante gli ultimi due cicli interglaciale-glaciale (Toscana centrale, Italia).</i></p>	<p>» 133</p>
<p>A. COLLARETA, S. CASATI, A. DI CENCIO, A pristinid sawfish from the lower Pliocene of Lucciolabella (Radicofani basin, Tuscany, central Italy). <i>Un pesce sega della famiglia Pristidae dal Pliocene inferiore di Lucciolabella (Bacino di Radicofani, Toscana, Italia centrale).</i></p>	<p>» 49</p>	<p>M. SIMONETTI, R. CAROSI, C. MONTOMOLI, Variscan shear deformation in the Argentera Massif: a field guide to the excursion in the Pontebernardo Valley (Cuneo, Italy). <i>Deformazione non coassiale Varisca nel Massiccio dell'Argentera: guida all'escursione nel Vallone di Pontebernardo (Cuneo, Italia).</i></p>	<p>» 151</p>
<p>G. CRUCIANI, D. FANCELLO, M. FRANCESCHELLI, G. MUSUMECI, The Paleozoic basement of Monte Grighini Unit, a deep view in the nappe structure of Variscan belt in Sardinia. Synthesis of geological data and field guide. <i>Il basamento Paleozoico dell'Unità del Monte Grighini, uno sguardo approfondito nella struttura delle falde della catena Varisca Sarda. Sintesi dei dati geologici e guida all'escursione.</i></p>	<p>» 57</p>	<p>Processi Verbali - <a href="http://www.stsn.it">http://www.stsn.it</a></p>	<p>» 171</p>
<p>S. DOHNER, A. TREMBANIS, Broadkill Beach Delaware: case study of a beneficial use of dredged material project.</p>			



# PROCESSI VERBALI DELLA SOCIETÀ TOSCANA DI SCIENZE NATURALI RESIDENTE IN PISA

ANNO 2017

CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 27 GIUGNO 2016

Il giorno mercoledì 1 marzo 2017, alle ore 15:15, nel “Saloncino Amministrazione” del Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Pisa, si riunisce il Consiglio Direttivo della Società Toscana di Scienze Naturali, per discutere i seguenti punti all’Ordine del Giorno.

1. Comunicazioni del Presidente, 2. Contenzioso economico ex PLUS/STSN, 3. Stato attuale degli Atti della Serie A e della Serie B, 4. Attività culturali del 2017, 5. Ammissione di nuovi Soci, 6. Proposta di conferimento al professor Aldo Giacomo Segre del titolo di Socio Onorario della STSN, 7. Varie ed eventuali.

Sono presenti i Consiglieri Paolo Roberto Federici, Presidente; Walter Landini, Vicepresidente; Giovanni Sarti, Segretario agli Atti della Serie A; Gianni Bedini, Segretario agli Atti della Serie B; Cristian Biagioni, Economo-Cassiere. Sono invitati e presenti il professor Stefano Merlino, già presidente della STSN, e il professor Natale Emilio Baldaccini, consulente della STSN per la Zoologia. Sono assenti giustificati Carlo Tozzi, Vicepresidente; Franco Rapetti, Segretario Generale; Simone Farina, Bibliotecario.

## 1. *Comunicazioni del Presidente*

Il Presidente, all’inizio della seduta, dà conto del contenzioso emerso tra l’ex Casa Editrice universitaria PLUS dell’Università di Pisa e la nostra Società, cui sono attribuiti ingenti debiti pregressi. Rispetto alla programmazione annuale delle attività culturali informa che allo stato sono in preparazione due conferenze, che si terranno come negli anni scorsi al Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa presso la Certosa di Calci.

## 2. *Contenzioso economico ex PLUS/STSN*

L’Ufficio Legale dell’Università di Pisa – in data 25 gennaio 2017 – invia all’Economo Cassiere Cristian Biagioni una comunicazione nella quale si notifica che, a seguito di un controllo sui registri contabili della ex Casa Editrice universitaria PLUS, risulta un

debito complessivo a nostro carico di € 14.376,00. Tale importo è relativo a cinque fatture emesse nell’arco del rapporto contrattuale tra la STSN e la suddetta Editrice: fattura di € 7.176,00 per la stampa e la confezione di 300 copie della Rivista di Palaeontographia Italica, volume XL (anno 2004), emessa il 29 dicembre 2005; fattura di € 1.800 per il rinnovo del contratto del software SIRR-WEB per la gestione in web della Rivista di Palaeontographia Italica, emessa il 27 dicembre 2006; fattura di € 1.800 per il rinnovo del contratto del software SIRR-WEB per la gestione in web della Rivista di Palaeontographia Italica, emessa il 15 gennaio 2008; fattura di € 1.800 per il rinnovo del contratto del software SIRR-WEB per la gestione in web della Rivista di Palaeontographia Italica, emessa il 21 gennaio 2009; fattura di € 1.800 per il rinnovo del contratto del software SIRR-WEB per la gestione in web degli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali (Serie A e Serie B), emessa il 21 gennaio 2009. Il Consiglio Direttivo, preso atto della richiesta dell’Ufficio Legale dell’Ateneo, prenderà contatto con gli Uffici dell’Università per gli opportuni chiarimenti; attiverà altresì una indagine interna per chiarire i passati rapporti economici tra i due Enti, nella consapevolezza che i nostri atti sono sempre stati conformi alle regole contrattuali stipulate con la ex PLUS.

## 3. *Stato attuale degli Atti della Serie A e della Serie B*

Il Segretario agli Atti della Serie A Giovanni Sarti riferisce che il volume CXXIII (2016) è stato consegnato alla ETS per la stampa. Il Segretario agli Atti della Serie B Gianni Bedini comunica che il volume della serie biologica è in stato avanzato di stampa e si prevede una sua rapida uscita. Entrambi i Segretari comunicano di aver ricevuto un buon numero di articoli da pubblicare nelle Memorie CXXIV (2017). Il Presidente, per superare definitivamente l’uscita in ritardo della rivista, espone un calendario che prevede la consegna degli articoli pronti per la stampa entro il mese di settembre di ciascun anno solare. Il rispetto dei tempi può consentire l’uscita dei volumi entro la fine dell’anno solare. I Segretari agli Atti e tutto il Consiglio ritengono la disposizione assolutamente opportuna.

#### 4. *Attività culturali del 2017*

Nell'anno in corso si prevedono almeno due conferenze da svolgersi presso il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa nella Certosa di Calci: la prima, dal titolo "Orme nella cenere: nuove tracce di Ominidi a Leatoli (Tanzania)", sarà presentata entro il mese di aprile dal professor Giovanni Boschian del Dipartimento di Biologia, mentre la seconda è ancora da definire. Si ribadisce altresì lo stretto rapporto tra la STSN e l'Associazione "Paolo Savi", amici del Museo Naturalistico di Calci", invitando i nostri Soci a partecipare alla conferenza di storia della scienza che il dottor Simone Farina terrà presso la Certosa di Calci entro la prima settimana di maggio.

#### 5. *Ammissione di nuovi Soci*

Chiedono di entrare a far parte della STSN i signori Duccio Bertoni, Giovanni Micheli, Marzio Zapparoli, Stefania Zanet, Bruno Massa. Il Consiglio esprime parere favorevole alla loro ammissione alla Società.

#### 6. *Proposta di conferimento al professor Aldo Giacomo Segre del titolo di Socio Onorario della Società Toscana di Scienze Naturali*

Il Presidente presenta la figura scientifica di Aldo Giacomo Segre, valente studioso di Geografia Fisica e del Quaternario. Dopo avere lavorato al Servizio Geologico d'Italia, dove ha contribuito alla stesura di alcuni Fogli della Carta Geologica d'Italia, è divenuto ordinario di Geografia Fisica presso l'Università di Messina. La sua produzione scientifica riguarda il carsismo del Lazio e di altre regioni italiane. Ha studiato il Quaternario, anche nei luoghi classici della Sicilia e della Calabria. In tutti i campi di studio da lui praticati ha conseguito significativi risultati. Aldo G. Segre è Socio della Società Toscana di Scienze Naturali da lungo tempo. Il Consiglio esprime parere favorevole all'attribuzione del titolo di Socio d'Onore allo studioso.

#### 7. *Varie ed eventuali*

Nessun intervento da parte dei Soci.

Esauriti i punti all'Ordine del Giorno la seduta è tolta alle ore 17:00.

IL SEGRETARIO GENERALE  
Franco Rapetti

IL PRESIDENTE  
Paolo Roberto Federici

#### CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 25 SETTEMBRE 2017

Il giorno lunedì 25 settembre 2017, alle ore 15:30, nel "Saloncino Amministrazione" del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa, si riunisce il Consiglio Direttivo della Società Toscana di Scienze Naturali, per discutere i seguenti punti all'Ordine del Giorno.

1. Comunicazioni del Presidente, 2. Stato delle Memorie della Serie A e della Serie B, 3. Situazione finanziaria, 4. Attività culturali, 5. Pubblicazione in rete dei preprint, 6. Motore di ricerca interno agli Atti, 7. Commemorazione dei professori Paolo Meletti e Floriano Papi. 8. Varie ed eventuali.

Sono presenti i Consiglieri Paolo Roberto Federici, Presidente; Giovanni Sarti, Segretario agli Atti della Serie A; Gianni Bedini, Segretario agli Atti della Serie B; Franco Rapetti, Segretario Generale; Cristian Biagioni, Economo Cassiere; Simone Farina, Bibliotecario. Sono assenti giustificati i Consiglieri: Walter Landini, Vicepresidente; Carlo Tozzi, Vicepresidente. È presente il professor Stefano Merlino, già Presidente della STSN.

#### 1. *Comunicazioni del Presidente*

Il Presidente interviene sul problema del regolare pagamento della quota annuale da parte dei Soci, ricordando che, insieme ai finanziamenti erogati dal Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa e dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca, costituiscono un cespite fondamentale per l'equilibrio dei conti societari. Negli ultimi anni il numero di Soci si è considerevolmente ridotto, anche per l'eliminazione dagli elenchi dei Soci morosi da più tre anni. L'operazione, se ha determinato una contrazione del numero dei Soci, crea le premesse per la costituzione di una base societaria più solida e affidabile.

#### 2. *Stato delle Memorie della Serie A e della Serie B*

Riguardo alla pubblicazione del volume dell'annata CXXVI (2017), il Segretario agli Atti della Serie A Giovanni Sarti riferisce che sono stati presentati diciassette articoli, già in fase di revisione; il Segretario agli Atti della Serie B Gianni Bedini informa che sono stati presentati diciannove articoli, dei quali sei consegnati all'ETS per la stampa, quattro rifiutati e nove ancora in fase di lavorazione.

#### 3. *Situazione finanziaria*

L'Economo Cassiere Biagioni riferisce della situazione finanziaria della Società, aggiornata al pagamento della stampa degli Atti della Serie A e della Serie B

dei volumi CXXIII (2016), nonché degli oneri per la spedizione ai Soci. Il costo delle due operazioni è stato rispettivamente di € 3.355,04 e di € 381,88. Allo stato il patrimonio economico societario ammonta a € 17.584,30.

#### 4. *Attività culturali*

La programmazione definitiva delle attività culturali prevede lo svolgimento di quattro conferenze, tre delle quali già svolte: 24 marzo 2017 - Walter Landini (Dipartimento di Scienze della Terra): “Gli squali fossili del Miocene del Perù”; 5 maggio – Simone Farina (Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa) “Paolo Savi, storia di un direttore. Il museo di Storia Naturale nell’Ottocento”; 31 maggio – Giovanni Boschian (Dipartimento di Biologia) “Orme nella cenere: nuove tracce di Ominidi a Leatoli (Tanzania)”. Rimane in calendario la conferenza di Alberto Collareta (Dipartimento di Scienze della Terra) “Tra squali, balene e bradipi marini. Paleoeologia della Formazione di Pisco, un laboratorio dell’evoluzione”, prevista per il 18 ottobre.

#### 5. *Pubblicazione in rete dei preprint*

Per richiesta di alcuni Consiglieri si esamina la possibilità di inserire nel sito web della Società una sezione che accolga, prima della stampa, articoli approvati dai Segretari agli Atti e muniti del codice DOI (preprint). Secondo un preventivo informale fornito da “Terre-Logiche”, che gestisce il sito web della Società, il costo dell’intervento è stimato in € 200 più IVA *una tantum*, mentre per la registrazione DOI è prevista, per le prossime tre annate, una spesa complessiva di € 450 più IVA. Il Consiglio, dopo una approfondita discussione, approva la richiesta all’unanimità dei presenti.

#### 6. *Motore di ricerca interno agli Atti della STSN*

Si discute la proposta fatta da alcuni Consiglieri di implementare il sito della Società con un motore di ricerca interno agli Atti, programmato per l’individuazione di contenuti, quali “parole chiave”, nome autori, titolo articoli, contenuti testuali, anno di pubblicazione. Il costo è stimato in € 2.400 più IVA. Il Consiglio considera interessante la proposta, ma rimanda la decisione finale ad un prossimo Consiglio Direttivo, anche riguardo al costo non trascurabile dell’intervento.

#### 7. *Commemorazione dei professori Paolo Meletti e Floriano Papi*

La commemorazione pubblica dei professori Paolo Meletti e Floriano Papi, già apparsa in forma scritta negli Atti della Serie B dell’annata CXXIII (2016),

a cura rispettivamente di C. Sanò & I. Grilli e N.E. Baldaccini, si auspica possa essere organizzata entro la fine di questo anno solare.

#### 8. *Varie ed eventuali*

Alcuni Consiglieri propongono, per una migliore definizione delle funzioni redazionali, di sostituire nella seconda pagina di copertina degli Atti la dizione “Comitato di Redazione” con l’espressione “Comitato Scientifico” e la dizione “Assistenti Editoriali” con l’espressione “Comitato di Redazione”. Il Consiglio Direttivo approva.

Esauriti i punti all’Ordine del Giorno la seduta è tolta alle ore 17:30.

IL SEGRETARIO GENERALE  
Franco Rapetti

IL PRESIDENTE  
Paolo Roberto Federici

ASSEMBLEA ORDINARIA DEI SOCI DEL 15 DICEMBRE 2017

Il giorno giovedì 15 dicembre 2017, alle ore 15:00, nell’Aula 2 del Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Pisa, si svolge l’Assemblea ordinaria dei Soci per discutere i seguenti punti all’Ordine del Giorno.

1. Comunicazioni del Presidente per l’anno sociale 2017; 2. Stato delle Memorie della Serie A e della Serie B dell’annata CXXIV (2017); 3. Relazione dell’Economo-Cassiere e del Collegio dei Revisori dei Conti per l’approvazione del bilancio consuntivo 2017 e del bilancio preventivo 2018; 4. Nomina di Socio Onorario del professor Aldo Giacomo Segre; 5. Stato dei Soci e nuove ammissioni; 6. Iniziative culturali; 7. Varie ed eventuali.

#### 1. *Comunicazioni del Presidente per l’anno sociale 2017*

Egredi Consoci, siamo qui riuniti per l’Assemblea dell’anno 2017, il 143<sup>mo</sup> della vita della Società fondata da Giuseppe Meneghini e da pochi altri accolti riuniti intorno a lui. Noi, convinti discendenti di quel risorgimento scientifico che ha caratterizzato il secolo Diciannovesimo, cerchiamo di portare avanti con dignità quell’opera. È per questo che vorremmo attrarre sempre più Soci, convinti di far parte di un sodalizio antico e portatore di quei valori di cui molti scienziati illustri sono stati espressione.

L’anno 2017 è stato per noi un periodo ricco di novità positive e tali da attirare soprattutto giovani cultori delle scienze che necessitano di rendere noti con la massima velocità i risultati delle loro ricerche. Abbiamo, infatti,

concluso accordi per rendere immediatamente visibile il frutto delle ricerche sul sito ufficiale della Società attraverso la procedura del preprint, naturalmente dopo le fasi di approvazione definitiva da parte dei Comitati di Redazione. Così come un successivo traguardo, per ora non realizzabile per la mancanza di fondi ma che, già definito nel suo meccanismo, potrà essere di grande utilità per la ricerca nell'archivio di tutti gli articoli, dei suoi autori e di altre indicazioni utili. Il lavoro di base è già cominciato ed è noto che con un grande impegno pluriennale ora sono visibili gratuitamente sul sito della Società tutti i volumi dall'annata 1970 formando così un corpus di grande interesse per gli studiosi. Con l'ammissione degli Atti della Serie A (Abiologica) e della Serie B (Biologica) negli archivi GeoRef e Scopus si sta dunque completando con un duro sforzo il processo di piena internazionalizzazione della Società Toscana di Scienze Naturali. Per procedere in questo cammino è necessario l'appoggio di tutti i Soci, *in primis* con il puntuale pagamento della quota sociale, che permetterebbe di poter contare su una base finanziaria non sufficiente per la nostra esistenza ma indispensabile e incoraggiante.

Per quanto riguarda il sito web è in corso l'aggiornamento, di cui c'è già traccia con l'eliminazione delle note ormai superate, come quelle concernenti la rivista *Palaeontographia Italica*, la composizione dei Comitati di Redazione degli Atti, la pubblicazione dei Processi Verbali, con le notizie della vita della Società, e l'aggiornamento del Codice Etico per gli autori e per i Comitati di Redazione con il completamento di alcune parti.

Tra i traguardi raggiunti c'è da menzionare un fatto sempre auspicato ma che nella storia della Società non è mai stato raggiunto: per la prima volta, infatti, smentendo lo scetticismo di qualche Socio pessimista, gli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali escono entro l'anno solare. Questo risultato è stato possibile con qualche semplice spostamento del limite di invio dei manoscritti e un continuo controllo della situazione da parte dei Comitati di Redazione delle due Serie ed il colloquio continuo con la Casa Editrice ETS, che si è sempre dimostrata operosa ed efficiente con i suoi compositori di qualità. Va sottolineato che questo lavoro collettivo dovrà essere mantenuto, ma intanto ci godiamo il risultato positivo acquisito.

In quanto alla situazione finanziaria essa appare positiva, ma è da considerare il grande esborso finanziario cui saremo sottoposti il prossimo anno per le iniziative sopra menzionate. Per questo faremo le solite richieste agli Enti che fino ad oggi ci hanno aiutato, ma è necessario trovare altri possibili finanziatori per non incamminarsi su una china pericolosa di pura sopravvivenza. In questo sollecito i Soci a dare suggerimenti in materia.

Per le attività di divulgazione culturale bisogna ricordare che, oltre la pubblicazione degli Atti, la Società

ha mantenuto l'opera di diffusione della Scienza attraverso le ormai numerose conferenze presso il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa presso la Certosa di Calci (PI), con la preziosa opera di supporto dei nostri Soci che fanno parte del personale del Museo stesso. Nell'anno in corso la Società, in collaborazione con l'Associazione Paolo Savi e il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, ha organizzato quattro conferenze: Walter Landini (Dipartimento di Scienze della Terra): "Gli squali fossili del Miocene del Perù" (24 marzo 2017); Simone Farina (Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa) "Paolo Savi, storia di un direttore. Il museo di Storia Naturale nell'Ottocento" (5 maggio); Giovanni Boschian (Dipartimento di Biologia) "Orme nella cenere: nuove tracce di Ominidi a Leatoli (Tanzania)" (31 maggio); Alberto Collareta (Dipartimento di Scienze della Terra) "Tra squali, balene e bradipi marini. Paleoecologia della Formazione di Pisco, un laboratorio dell'evoluzione" (18 ottobre). Ricordiamo infine, oltre al decesso del Socio d'Onore professor Paolo Meletti, la decisione di nominare Socio d'Onore il professor Aldo Giacomo Segre che, oltre i rilevanti risultati scientifici raggiunti, è anche il nostro più antico Socio, essendo iscritto nel nostro sodalizio ininterrottamente dal 1955. La Società è quindi ben lieta di rendergli omaggio con l'attribuzione del riconoscimento e inviargli un saluto particolarmente affettuoso.

## 2. *Stato delle Memorie della Serie A e della Serie B dell'annata CXXIV (2017)*

In nome del Comitato di Redazione della Serie A, Duccio Bertoni informa l'Assemblea che le Memorie dell'annata CXXIV (2017) si compongono di tredici articoli, rispetto ai diciannove sottomessi per la pubblicazione, di cui quattro rinviati al volume del 2018 (CXXV) e uno ritirato dagli Autori. La qualità scientifica del volume, anche per la presenza di articoli di autorevoli autori stranieri, che apre la nostra rivista ad un orizzonte più ampio, può considerarsi soddisfacente. Il Segretario agli Atti della Serie B Gianni Bedini informa che le Memorie CXXIV (2017) si compongono di dodici articoli, di cui cinque di argomento zoologico e sette di argomento botanico, per un totale di 137 pagine a stampa. Oltre al parziale riequilibrio tra i contributi di argomento zoologico e botanico, si consolida l'interesse degli studiosi italiani a pubblicare sulla nostra rivista.

## 3. *Relazione dell'Economo-Cassiere e del Collegio dei Revisori dei Conti per l'approvazione del bilancio consuntivo del 2017 e del bilancio preventivo del 2018*

L'Economo Cassiere Cristian Biagioni espone il bilancio consuntivo 2017, da cui risulta che le entrate, che

sono ammontate a € 3.385,00, sono ascrivibili esclusivamente alle quote sociali, poiché, alla data del 15 dicembre, non sono stati accreditati i contributi promessi dal Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa (€ 2.000) né quelli annunciati dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca. L'uscita più rilevante, di € 3.355,04, ha riguardato la stampa degli Atti delle due serie (volumi CXXIII-2016), mentre le altre uscite sono state nel complesso di € 1.354,67. Il bilancio preventivo dell'anno 2018, a fronte di entrate previste in € 8.000, prevede uscite per € 10.583, in gran parte assorbite dai costi di stampa dei volumi CXXIV (2017) e CXXV (2018), con un passivo previsto di € 2.583. Il bilancio consuntivo 2017 (Allegato A) e il bilancio preventivo 2018 (Allegato B) fanno parte integrante dei Processi Verbali e sono pubblicati in calce.

A margine della presentazione dei bilanci l'Economo Cassiere Biagioni allega la seguente nota: nel corso dell'anno 2017 le entrate per la Società sono state rappresentate unicamente dalle quote sociali, che si sono attestate sulle cifre dell'anno precedente. Sul fronte delle uscite, particolarmente importante è stato il contenimento dei costi di stampa degli Atti della Serie A e della Serie B dell'annata CXXIII (2016), in gran parte legato alla riduzione del numero di copie stampate, che ha consentito un risparmio di circa € 3.000. Nel corso del 2018 la Società dovrà affrontare l'impegno economico della stampa dei volumi CXXIV (2017) e CXXV (2018). Sul fronte della spesa per l'editoria va ricordata la creazione dell'area preprint per gli articoli accettati durante il processo di *peer-review*, dal costo di circa 200 €, ricadenti peraltro nelle spese per la gestione del sito della Società.

Il Collegio dei Revisori dei Conti, nelle persone di Natale Emilio Baldaccini, Francesco Roma Marzio, Paolo Tomei, visti i bilanci consuntivo 2017 e preventivo 2018, ne attestano la regolarità e la correttezza. L'Assemblea ordinaria dei Soci approva all'unanimità i documenti contabili societari presentati.

#### 4. *Nomina a Socio onorario del professor Aldo Giacomo Segre*

Il Presidente presenta la figura scientifica di Aldo Giacomo Segre, illustre studioso di Geografia Fisica e del Quaternario. Dopo avere sviluppato la sua opera nel Servizio Geologico d'Italia, dove ha contribuito alla stesura di alcuni Fogli della Carta Geologica d'Italia, è divenuto professore ordinario di Geografia Fisica presso l'Università di Messina. La sua produzione scientifica riguarda il carsismo del Lazio e di altre regioni italiane. Ha studiato il Quaternario, anche nei luoghi classici della Sicilia e della Calabria. In tutti i campi di studio nei quali si è cimentato ha conseguito significativi risultati. Sentite le motivazioni del Presidente e del professor Stefano Merlino, l'Assemblea

ordinaria dei soci esprime parere favorevole all'attribuzione del titolo di Socio d'Onore al professor Aldo Giacomo Segre, sia per i rilevanti risultati scientifici raggiunti nei campi di ricerca nei quali si è cimentato, sia per la lunghissima permanenza alla nostra Società, essendo iscritto ininterrottamente dal 1955. La Società, mentre è ben lieta di rendergli omaggio con la nomina a Socio d'Onore, gli rivolge un saluto particolarmente affettuoso.

#### 5. *Stato dei Soci e nuove ammissioni*

Il Bibliotecario Simone Farina fornisce il quadro aggiornato dello stato dei Soci, dal quale risulta che a oggi i Soci sono 143, compresi gli onorari e i morosi da più annualità. I Soci "effettivi" possono essere computati nel numero di 108.

Dietro richiesta degli interessati l'Assemblea ordinaria esprime parere favorevole all'ammissione alla Società dei signori Andrea Ciampalini, Paolo Fulignati, Yuri Galanti, Roberto Giannechini, Valerio Noti, Giovanni Zanchetta.

#### 6. *Iniziative culturali*

Le attività di diffusione della cultura scientifica si sono articolate in quattro conferenze, organizzate di concerto con "l'Associazione Paolo Savi, Amici del Museo Naturalistico di Calci" e con il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa presso la Certosa di Calci. In ordine cronologico si sono tenute le conferenze di Walter Landini (Dipartimento di Scienze della Terra): "Gli squali fossili del Miocene del Perù" (24 marzo 2017); Simone Farina (Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa): "Paolo Savi, storia di un direttore. Il museo di Storia Naturale nell'Ottocento" (5 maggio); Giovanni Boschian (Dipartimento di Biologia): "Orme nella cenere: nuove tracce di Ominidi a Leatoli (Tanzania)" (31 maggio); Alberto Collareta (Dipartimento di Scienze della Terra): "Tra squali, balene e bradipi marini. Paleoecologia della Formazione di Pisco, un laboratorio dell'evoluzione nel Miocene del Perù" (18 ottobre). Le conferenze hanno ricevuto il vivo apprezzamento degli intervenuti.

#### 7. *Varie ed eventuali*

Nessun intervento da parte dei Soci.

Terminata la discussione dei punti all'O.d.G. l'Assemblea ordinaria viene sciolta alle ore 17:00.

## ALLEGATO A

<b>BILANCIO CONSUNTIVO ANNO 2017</b> (al 15 dicembre 2017)			
Entrate (€)		Uscite (€)	
Quote sociali	3.385,00	Spese gestione conto	162,89
		Codici DOI 2017	183,00
		Stampa e fornitura ASTSN 2016 (Serie A e B)	3.355,04
		Spedizioni ASTSN 2016	381,88
		Convenzione PRISMA e altre spese postali	126,90
		Spese di gestione biblioteca STSN	500,00
<b>Totale entrate</b>	<b>3.385,00</b>	<b>Totale uscite</b>	<b>4.709,71</b>
<b>Attivo (€)</b>	<b>-1.324,71</b>		

<b>SITUAZIONE PATRIMONIALE DELLA SOCIETÀ</b>	
<b>Residuo gestione 2016</b>	<b>17.490,48</b>
<b>Patrimonio attuale</b>	<b>16.165,77</b>

## ALLEGATO B

<b>BILANCIO PREVENTIVO ANNO 2018</b>			
Entrate (€)		Uscite (€)	
Quote sociali	3.000	Spese gestione conto	180
Contributo Museo Storia Naturale dell'Università di Pisa	2.000	Stampa e fornitura ASTSN 2017 e 2018	7.000
Contributo Fondazione Cassa Risparmio di Lucca	3.000	Spedizioni ASTSN 2017 e 2018	800
		Spese di gestione (biblioteca, spese minute, servizio PRISMA)	1.200
		Spese gestione sito	1.403
<b>Totale entrate</b>	<b>8.000</b>	<b>Totale uscite</b>	<b>10.583</b>
		<b>Passivo (€)</b>	<b>-2.583</b>

L'ECONOMO CASSIERE  
*Cristian Biagioni*

IL SEGRETARIO GENERALE  
*Franco Rapetti*

IL PRESIDENTE  
*Paolo Roberto Federici*

CERIMONIA DI CONFERIMENTO DEL TITOLO DI SOCIO D'ONORE AL PROFESSOR  
ALDO GIACOMO SEGRE

Alle ore 17:10 del giorno 15 dicembre 2017, presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa, si è svolta la cerimonia di conferimento del titolo di Socio d'Onore della Società Toscana di Scienze Naturali al professor Aldo Giacomo Segre.

*Il professor Stefano Merlino legge la motivazione del conferimento.*

Aldo Giacomo Segre, nato a Roma il 12 Gennaio 1918, ha conseguito la laurea in Scienze Geologiche e Naturali, nell'Università degli Studi di Roma, nel 1942. Dopo un lungo periodo di internato ed assistentato volontario nell'Istituto di Geochimica di Roma (allora diretto da Gian Alberto Blanc), è stato assistente volontario nell'Istituto di Paleontologia, nonché nell'Istituto di Geografia di Roma (1955-1960). Dal 1949 al 1965 è stato ricercatore di ruolo nel Servizio Geologico del Corpo delle Miniere ("Geologo Capo", poi assegnato alla sezione Geofisica). Ha conseguito la Libera Docenza in Geografia Fisica nel 1950 ed in Geologia nel 1957. Incaricato di Geografia e Oceanografia nell'università di Messina (1959-1965), ricopre dal 1968 fino alla quiescenza la cattedra di Geografia Fisica nella stessa Università. È stato Socio di numerose Accademie e Società scientifiche, inclusa la nostra Società Toscana di Scienze Naturali, della quale è membro da più di sessanta anni.

L'aspetto interdisciplinare del suo percorso accademico si riflette nella varietà dei suoi interessi scientifici che coprono una ampia serie di discipline. Invero Aldo Segre ha lasciato la sua impronta nella Geomorfologia, nello studio del Quaternario e della Preistoria, nella Geologia, in particolare nel rilevamento geologico, oltre a studi sul glacialismo appenninico. Nel campo geologico ha compiuto attività intensissima con il rilevamento alla scala 1:100.000 della Carta Geologica d'Italia dei Fogli Napoli, Sorrento-Capri, Agrigento, Bonorva in Sardegna. Dato che questi Fogli contengo-

no vaste superfici marine e costiere divenne il maggior conoscitore della morfologia e geologia sottomarina italiana con gli studi sul Canale di Sicilia, sul Basso e sull'Alto Tirreno. Ha potuto così distinguersi in vari campi della geologia culminati in un notevole schema strutturale della Penisola italiana (assieme a R. Fabiani), e della geomorfologia per la quale aveva già dato un grande saggio in età giovanile con la poderosa monografia sul carsismo e la speleologia del Lazio. Infine, la sua passione per il Quaternario gli ha permesso, durante i vari rilevamenti, di acquisire una conoscenza profonda su vari temi con lo studio di faune e industrie litiche fino alle Isole Pelagie, alla Sardegna e alcuni bacini interni nel Lazio, nella valle del Sacco e all'Argentario. È stato conosciuto e apprezzato anche all'estero e varie volte ebbe l'incarico ufficiale, in occasione di convegni internazionali sulle tematiche qui sopra ricordate, di illustrare le zone costiere del Mediterraneo. Notevoli sono state anche le capacità organizzative di Aldo Segre. Ne danno sicura testimonianza la preparazione e la direzione scientifica delle spedizioni antartiche degli anni 1968-1969 e 1971-1972.

Per l'ampiezza delle ricerche condotte e per la rilevanza dei risultati ottenuti, Aldo G. Segre è ben meritevole di essere nominato Socio d'Onore della Società Toscana di Scienze Naturali. L'Assemblea ordinaria dei soci è molto lieta del riconoscimento accordato al professor Segre. La pergamena, con l'attestazione del titolo di Socio d'Onore, sarà portata al domicilio dello studioso dal professor Paolo Roberto Federici, Presidente della Società, dal professor dal Stefano Merlino, già Presidente della Società, dal Segretario Generale Franco Rapetti.

*Paolo Roberto Federici  
Stefano Merlino*



Edizioni ETS  
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa  
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com  
Finito di stampare nel mese di dicembre 2017

