SCIENZA E TECNICA

MENSILE DI INFORMAZIONE DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE
ANNO LXVII - N. 404 - apr. 2004 - Poste Italiane SpA - Sped. in A.P. art. 2 comma 20/C Legge 662/96 - D.C. Roma

L'evoluzione dell'uomo

La vita degli organismi dipende dal calore del Sole; tuttavia, se non esistesse l'atmosfera, le radiazioni, solare e cosmica, la distruggerebbero. Ed è proprio l'energia irradiata dal Sole che provoca il rimescolarsi dell'atmosfera, generando i venti e determinando la distribuzione delle precipitazioni e che è responsabile delle forze che erodono ed incidono la superficie terrestre. Dall'interno della Terra, agiscono, poi, forze capaci di sollevare isole, continenti e di provocarne la deriva.

Per oltre la metà dell'esistenza della Terra, l'atmosfera ricca di anidride carbonica, ammoniaca e metano non consente lo svilupparsi di forme di vita aerobiche; solo intorno a 1,8 e 1,4 milioni di anni fa, l'atmosfera continua ad arricchirsi di ossigeno e azoto e la sua composizione si fa simile all'attuale con il 78% di azoto e il 21% di ossigeno. Un contributo notevole a questo processo viene dalla fotosintesi. A livello della superficie terrestre si ha la decomposizione dell'acqua e l'utilizzo di idrogeno per le sintesi organiche, mentre l'ossigeno si libera e va ad arricchire l'atmosfera formando anche un «filtro» (lo strato di ozono detto ozonosfera a 25 km di altitudine) che assorbe la radiazione ultravioletta solare.

La storia naturale indica i meccanismi più probabili attraverso i quali le specie si sono trasformate per selezione naturale e per adattamento: approssimativamente 580 milioni di anni or sono, compaiono i primi vertebrati ed altre specie marine che si evolvono progressivamente. Agli inizi del carbonifero i mari sono popolati di pesci, invertebrati e piante acquatiche. Sulla terraferma, contemporaneamente, muschi e felci giganti, ragni ed insetti trovano condizioni propizie per diffondersi e diversificarsi.

Gli anfibi compiono i primi passi lungo una via evolutiva che conduce ad animali di enormi dimensioni: i dinosauri. Questi, dopo aver fruito di una posizione preminente per circa 160 milioni di anni, con l'inizio dell'era cenozoica, pressappoco 65 milioni di anni fa, subiscono un drammatico arresto: probabilmente una grande meteorite, entrata in collisione con la Terra, solleva nell'atmosfera polvere in quantità tale da oscurare il Sole per qualche tempo causando, così, la morte di moltissime forme di vita sulla terraferma che nel mare. Soltanto gli animali di piccole dimensioni, che si nutrono di carogne, di vegetazione marcescente, di semi e noci, sopravvivono, mentre numerose specie, compresi i dinosauri, si estinguono.

Mammiferi ed uccelli cominciano, quindi, ad occupare le nicchie dei vasti habitat lasciati liberi principalmente dai rettili. La classe dei mammiferi raggiunge la massima diversificazione nel pliocene, durato da 7 a 2 milioni di anni fa. Ma nel pleistocene, durante un arco di tempo compreso fra 2 milioni e 11 mila anni, si succedono periodi di forte raffreddamento climatico alternati da periodi caldi, detti interglaciali, che provocano mutamenti nell'ecologia di diverse regioni del mondo e l'estinzione di molte specie di animali e piante. Sopravvive chi si adatta ai mutamenti e, sfortunatamente per molte altre specie, fra i superstiti c'è l'Homo sapiens, un animale unico che presenta un livello avanzato di evoluzione assommando in sé qualità che in altri sono poco rilevanti e mai presenti tutte assieme.

Recenti reperti paleontologici proverebbero che l'Homo sapiens è un diretto discendente

delle popolazioni di Homo habilis apparse in Tanzania all'incirca duemilionicinquecentomila anni or sono e, migrate, nel corso di quasi un milione di anni, nelle diverse regioni della Terra.

Un milione d'anni dopo compare, sempre in Africa, l'Homo erectus, conosciuto anche come Pitecantropo e Eoantropo: più alto e robusto dell'Homo habilis, ha fronte sfuggente, cranio allungato e più voluminoso, con capacità media di 1000 cmc. Dedito alla caccia, alla raccolta ed alla pesca, l'Homo erectus evolve verso forme umane le cui caratteristiche preannunciano il futuro Homo sapiens neanderthalensis - dal nome di una località situata tra Dusseldorf ed Elberfeld, nella Germania occidentale -, è robusto e di piccola taglia. Realizza grandi capanne ricoperte di pelli, all'interno di grotte.

Dopo il 50.000 a.C., una varietà di neandertaliani assume caratteristiche fisiche differenti dai tipi umani precedenti: il cranio ha capacità 1.600 cmc, è meno robusto, privo delle forti arcate sopracciliari, la faccia è meno proiettata in avanti, fronte alta e proprietà psichiche altamente differenziate. È l'Homo sapiens sapiens.

Tra il 50.000 ed il 30.000 a.C., le due varietà di ominidi coesistono e mentre i neandertaliani si estinguono più o meno in questo periodo, gli esseri umani moderni approfittano dell'esistenza degli istmi prodotti dall'abbassamento del livello del mare per penetrare dall'Asia in Australia, nell'America settentrionale e, successivamente, nelle isole del Giappone. Intorno al 10.000 a.C. l'Homo sapiens sapiens si stanzia anche nel Sudamerica e nella Terra del Fuoco, arcipelago a sud di quel continente, ed in tutte le regioni continentali tranne che nell'Antartide e nelle aree coperte di ghiaccio del nord.

Le prime manifestazioni artistiche dell'Homo sapiens sapiens fanno la loro comparsa quarantamila anni fa sotto forma di pitture, graffiti e sculture. Importanti sono anche alcune innovazioni nella produzione di manufatti nonché la nascita di più culture, caratterizzate da molteplicità di strumenti e documentata da culti e riti.

Ciò che distingue l'evoluzione dell'uomo da quelle di altre specie animali è la capacità di questi di esprimersi mediante un linguaggio articolato che gli consente di trasferire le proprie conoscenze. Ne consegue, quindi, che alla trasmissione genetica dei caratteri ereditari si sovrappone quella extragenetica dei caratteri culturali, rapida ed efficiente, in quanto indipendente dal lento trascorrere delle generazioni.

Gli inizi della civiltà e con essa i primordi della coscienza morale possono farsi risalire a circa seimila anni or sono. Difatti, più o meno a questo periodo, sono ascrivibili l'utilizzazione del lino per produrre stoffe e reti da pesca, corde per legare tronchi di legno per formare zattere, nonché l'invenzione della falce per tagliare gli steli di grano maturo, l'addomesticamento del bue selvatico (l'«unicorno» della Bibbia) che dà origine all'odierno bestiame domestico e l'irrigazione in agricoltura.

Gli esseri umani -parte integrante della natura, principio di vita di tutte le cose esistenti, obbediscono alle medesime leggi della conservazione dell'energia e della termodinamica- hanno tipicità speciali: sono coscienti di quanto accade, pensano, hanno sensazioni, emozioni, capacità di progettare, di agire. La cultura, ovverosia l'operosità dell'uomo, intenzionale ed intelligente, è disposizione a comunicare, capacità di conferire significati sempre nuovi e più ricchi alle «cose», alle situazioni, alle creazioni artistiche e scientifiche, alle realizzazioni tecniche e sociali.

«Tutti sanno come la cultura è nata: dalla necessità per l'uomo di foggiarsi i mezzi per affrontare e conoscere la natura, per piegarla, in quanto gli era possibile, ai suoi fini, e, persino, nei suoi sogni più temerari e nelle sue ambizioni più audaci, per dominarla. Ma nello stesso istante nasceva nella coscienza dell'uomo la volontà di legge morale e il tormento per mettere in relazione le cognizioni che via via andava acquistando con il mistero della sua presenza nel mondo, con il motivo del suo sentirsi legato ad altri esseri umani, con la ragione del susseguirsi delle generazioni: nascite e morti, passato e futuro; con la causa dei fenomeni. Così nel corso dei secoli - conclude Giuseppe Ungaretti - s'è sempre formata la cultura umana, così l'uomo, sino da quando era ancora primitivo ha sentito di essere stato chiamato da un decreto imperscrutabile a contribuire al divenire della storia facendo progredire i suoi mezzi materiali ai quali, lo osservasse o lo trascurasse, era dovere suo collegare il culto del sacro, cioè della poesia e di conseguenza dell'arte».

La scrittura «pittografica», ossia fatta di simboli e figure composte per rappresentare concetti e cose, secondo A. Leroi-Gourhan risale all'era musteriana; intorno al tremila a. C. sorgono le grandi religioni, vengono fondate la logica e la scienza; ha inizio la lavorazione dei metalli preziosi, poi quella del bronzo ed ancora più tardi del ferro e dell'acciaio. Ad oltre cinquecent'anni fa risalgono il Rinascimento europeo, l'inizio della stampa di libri, le grandi scoperte geografiche e le fondamenta della scienza moderna.

Sin dal suo apparire, l'uomo attacca l'ambiente che lo circonda. Quest'intervento, inizialmente «biologico» diventa in pochi secoli «tecnologico-industriale» intaccando in maniera irreparabile molte risorse naturali non rinnovabili e, soprattutto, invadendo con i suoi rifiuti, solidi-liquidi-gassosi, la biosfera terrestre. I mezzi a disposizione dell'uomo si sono moltiplicati prodigiosamente. È indubbio che spetta ormai all'industria il compito di stimolare, o almeno di accompagnare l'attività umana in tutti i campi della cultura per individuare e risolvere i conflitti che esistono fra gli accordi concernenti l'ambiente, la società e l'economia.

Purtroppo, nel corso delle ultime generazioni la pressante incidenza dell'uomo sull'ambiente si fa sempre più insostenibile anche per il preoccupante sviluppo demografico. È da ricordare appena che, nel 1825, la popolazione umana era di circa un miliardo di individui. Già nel 1925 raddoppia, quadruplicandosi nel 1976, cioè dopo appena 51 anni. Nel 1990 la cifra è passata a 5,3 miliardi, e tutto lascia prevedere che mantenendo l'attuale tasso d'incremento, essa potrebbe arrivare all'incirca a sette miliardi di individui, nel 2020.

L'esplosione demografica mondiale oltre a riproporre con forza il problema dello squilibrio popolazione/risorse, altera l'insieme delle condizioni fisico-chimiche e biologiche a discapito della biodiversità. Provoca altresì i cosiddetti cancri dell'urbanizzazione, cioè: 1. l'incontrollata concentrazione di popolazioni in determinate aree, con il conseguente affollamento delle abitazioni; 2. la crescente domanda di posti di lavoro, aggravata dalla rivoluzione tecnologica che crea disoccupazione e concorrenze micidiali dappertutto; 3. la congestione delle attività e del traffico (dei veicoli, delle persone e delle merci); 4. l'aumento vertiginoso dell'inquinamento e degli effetti deteriori di natura psicosociale sull'individuo.

Ne consegue la necessità per l'uomo di prendere: a) conoscenza delle sue attualità nel presente che ben poco lo gratifica, come anche delle potenzialità inerenti ad un futuro prevedibile e quindi pianificabile; b) coscienza dell'opportunità di uno studio di programmazione, mirato ad accrescere il patrimonio conoscitivo ed esistenziale dell'individuo, con la speranza che un giorno possa vivere in un ambiente non ostile sul piano dei fenomeni fisici e psichici.

Tale incombenza spetta di diritto alla scienza che, muovendosi per spirito d'intelletto, cioè seguendo il sentiero antichissimo del mito della conoscenza, porta l'uomo ad agire secondo una consapevolezza che trascende i limiti ordinari del mondo fisico per sconfinare in una realtà etica, dove i valori e le categorie logiche di pensiero perdono la dimensione personale e l'uomo nella sua substantia si trova proiettato in avanti, nella ricerca di una verità oggettiva.

R.C.

SOMMARIO

L'evoluzione dell'uomo	pag.	1
Una nuova incentivazione per il fotovoltaico in Italia	»	4
Samuele Cagnazzi precursore del fonografo	»	5
Chatting su Internet: ortografia e controindicazione	»	6
Kew Gardens Patrimonio dell'Umanità	»	7
Prospetto del conto consuntivo SIPS per il 2003	»	8
Consiglio di presidenza SIPS del 26 aprile 2004	»	8
Relazione dei revisori dei conti sulla gestione amministrativa della SIPS per il 2003	»	9
La scienza in Italia a «Il Caffè 2004» di Rai	»	9
Sintesi del bilancio di previsione SIPS per il 2004	»	10
Per il suo VII centenario l'Università di Roma "La Sapienza" stanzia dieci milioni di euro	»	11
Giornate di studio e manifestazioni dell'Accademia dei Lincei	»	12
Il Punto a Roma	»	13
Un sistema matematico consentirà di conoscere due anni prima quando El Niño si scatenerà	»	14
Patagonia: agonia di Perito Moreno	»	14
Carenza di vitamina B12 e predisposizione genetica cause dell'Alzheimer	»	14
Scoperto un gene responsabile del Parkinson giovanile	»	15
Spigolature	»	15

Una nuova incentivazione per il fotovoltaico in Italia

L'Italia vuole recuperare terreno e conquistare un ruolo di primo piano nel mondo nel campo dell'energia solare fotovoltaica. Questo è l'esito più importante dell'incontro internazionale *Workshop on PV Energy Incentive Programs* tenutosi l'8 marzo 2004 presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza", organizzato dal GIFI – in collaborazione con EPIA, ISES ITALIA e AIEE.

Il workshop internazionale ha avuto come oggetto principale il nuovo meccanismo di incentivazione per la produzione di elettricità da fonte solare fotovoltaica (FV) tramite il cosiddetto "conto energia" (feed-in tariff), già delineato con l'approvazione del Dlgs n. 387 del 29 gennaio 2004 in attuazione della Direttiva 2001/77/CE sulla energia elettrica da fonti rinnovabili.

Un workshop internazionale organizzato dal GIFI ha delineato il percorso per un nuovo sistema di incentivazione in conto energia per il fotovoltaico. Le esperienze delle nazioni più avanzate e le opportunità per il settore in Italia.

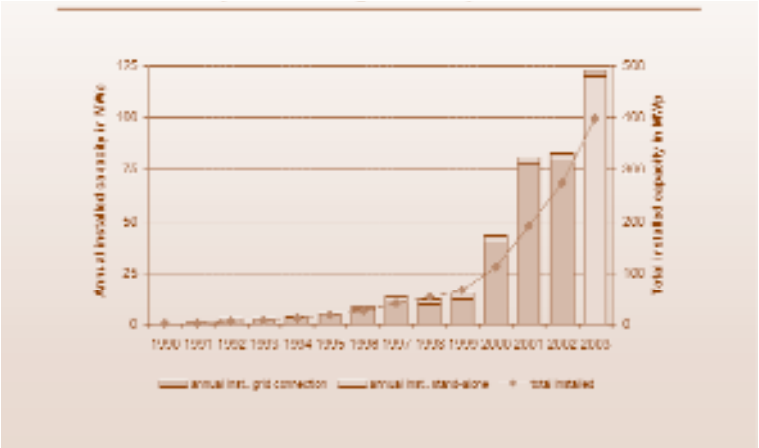
Il sistema d'incentivazione in "conto energia" valorizza l'energia elettrica prodotta da questa fonte rinnovabile, riconoscendole il valore aggiunto di tutela all'ambiente, e definendo pertanto una tariffa che permetta un'equa remunerazione dei costi di investimento e di esercizio.

Il workshop, moderato da Alessandro Clerici, Chairman della sezione italiana del World Energy Council, e aperto dal Professore Vincenzo Naso, presidente di ISES ITALIA, ha permesso di confrontare le esperienze europee nel campo dell'incentivazione del FV attraverso le testimonianze delle nazioni maggiormente impegnate nel settore (Germania, Spagna, Austria, Francia) ed i contributi della Commissione Europea, dell'EPIA e del Kyoto Club.

Luciano Barra del Ministero Attività Produttive e Mario Gamberale del Ministero dell'Ambiente, hanno illustrato le problematiche che si dovranno affrontare nei prossimi mesi al fine di emanare il decreto attuativo che definirà nel dettaglio i criteri di questo sistema incentivante; si dovranno trovare soluzioni chiare e durature su diversi punti: valore e durata dell'incentivo, tipologia degli impianti ammessi al meccanismo di incentivazione, sistema di riduzione annuale del contributo, procedure autorizzative, schemi di collegamento alla rete, aspetti fiscali, criteri di cumulabilità con altri incentivi e cedibilità a terzi della tariffa incentivante

I risultati positivi raggiunti dalla Germania (vedi nel grafico la crescita a partire dal 2000) e dall'Austria con questo sistema, illustrati rispettivamente da Christoff Stein del German Federal Environment Ministry e da Gernot Becker del Bundesverband, e i problemi incontrati in Spagna con un sistema complesso ed estremamente burocratizzato, presentati da Valerio Ferro della BP Solar, dovrebbero fornire una base informativa utile per la definizione del decreto attuativo. Partendo da queste esperienze il GIFI - Gruppo Industrie Fotovoltaiche Italia - ha messo in risalto che la scelta dei criteri che regoleranno il sistema di incentivazione "in conto energia" risulterà fondamentale per lo sviluppo futuro della tecnologia in Italia, ipotesi condivisa anche da Gianni Silvestrini, direttore scientifico del Kyoto Club, che prevede già a partire

La crescita del fotovoltaico in Germania



dal 2005, in presenza di una adeguata valorizzazione del kWh solare, un vero e proprio boom di installazioni.

Un decreto attuativo semplice e rapido da applicare, con regole certe e chiare anche riguardo alle barriere tecniche ed autorizzative già riscontrate nell'attuazione dei Bandi, nonché per ciò che concerne quelle di natura fiscali, permetterà al cliente utilizzatore di investire nel FV con un interessante ritorno economico e con un facile accesso al sistema creditizio, e favorirà un processo di crescita del FV in Italia attirando investimenti industriali, favorendo la crescita del numero di progettisti, di installatori, di produttori/assemblatori di moduli (almeno 1.000 nuovi occupati nei primi anni) e creando opportunità per nuove iniziative per le Amministrazioni locali e l'industria delle costruzioni.

La strategia per la crescita della tecnologia FV in Europa è stata presentata da Ernesto Macias Galan, presidente dell'EPIA, che ha messo in risalto come il FV può essere una delle tecnologie energetiche vincenti di questo secolo per la promozione di uno sviluppo sostenibile e del contenimento dei cambiamenti climatici. Ha presentato le azioni strategiche per uno sviluppo stabile e sostenibile dell'industria FV europea, confermando che è necessaria l'adozione di incentivi basati sul *feed-in tariff*, il proseguimento della ricerca, la promozione e il sostegno all'esportazione verso i paesi in via di sviluppo. Su tali premesse il target di 3 GW per l'Europa al 2010 è realistico e potrebbe consentire nel medio-lungo termine di garantire l'economicità dell'elettricità FV. Un ulteriore confronto fra i vari sistemi di incentivazione adottati nelle varie nazioni europee è stato presentato da Fovez dell'Observ'ER, che ha evidenziato i particolari vantaggi che si possono ottenere con un conto energia non complicato (sullo stile di Germania, Austria, Olanda e Lussemburgo) e il conseguente impatto sulla potenza installata.

In conclusione, riteniamo che l'adozione di questo sistema di incentivazione agirà da catalizzatore per far cogliere le opportunità che, se affrontate con decisione e coerenza, permetteranno all'Italia anche di profilarsi nei confronti dei Paesi emergenti ed in via di sviluppo con una proposta tecnologica innovativa.

Emiliano Fioravanti
Presidente GIFI e Consigliere Direttivo di ISES ITALIA
Fonte: *Ilsolea360gradi*, marzo 2004

Samuele Cagnazzi precursore del fonografo

Il fonografo è invenzione che il mondo intero attribuisce a Thomas Alva Edison; ma, in effetti, antesignano di questa invenzione è stato un italiano del Sud. Si chiamava Luca de Samuele Cagnazzi e nacque ad Altamura, in provincia di Bari, il 28 ottobre 1764.

Abbracciata la carriera ecclesiastica, divenne Arcidiacono e fu uno dei più eruditi enciclopedisti del suo tempo, matematico ed economista; lirico e metafisico; geologo e archeologo; teologo e botanico; creatore in Italia della scienza statistica. Insegnò matematica e fisica nell'antica Università di Altamura (così definita, ma, in effetti, Scuola superiore), fiorente tempio della cultura del Regno di Napoli, e contribuì a risolvere alcuni tra i maggiori problemi agricoli, industriali, sociali e amministrativi della Puglia.

Nel 1799 lasciò Altamura per andare ad insegnare dapprima all'Università di Firenze e poi in quella di Napoli dal 1806; qui fece parte del governo del Murat come capo dell'ufficio di statistica e commercio, e vi restò fino al 1821.

Spirito liberale e fervente risorgimentale, Cagnazzi fu considerato dai Borbone sempre politicamente sospetto; così, dovette per due volte abbandonare il Regno di Napoli ed errare per l'Italia e la Svizzera, soffrendo spesso anche la reclusione; infine, trovò asilo a Firenze e, per intercessione del Granduca di Toscana, ottenne di poter fare rientro a Napoli.

Nel 1848, a 84 anni, venne eletto deputato di Bari all'effimero Parlamento istituito dai Borbone; partecipò alle proteste liberali e presiedette a Napoli, il 15 maggio 1848, la storica seduta dei deputati, fatta sciogliere dalla forza pubblica.

Finì sotto processo e morì per un collasso nel 1852, all'età di 88 anni, durante una seduta del processo.

Come si è accennato più sopra, si occupò dell'arte del canto con gli studi sulla Tonografia e si pose pertanto come precursore nell'invenzione del fonografo. Su questo argomento venne pubblicato un articolo nel n. 46 de *«La Domenica del Corriere»* del 1921.

Ma, come si è detto, si segnalò per la sua cultura davvero enciclopedica e per la capacità di approfondimento che seppe esprimere.

Come economista, le sua opere più importanti furono un *«Saggio sulla popolazione del Regno di Puglia nei passati tempi e nel presente»* (Napoli, 1820; 1839), *«Scienza dell'economia politica»* (Venezia, 1827); per la storia dell'economia, scrisse *«L'analisi dell'economia privata e pubblica degli antichi relativamente a quella dei moderni»* (Napoli, 1830); come studioso della statistica, diede alle stampe *«Elementi dell'arte statistica»* (Napoli, 1808) e *«Sullo stato della statistica nel Reame di Napoli al cadere del secolo XVIII e cominciare del XIX»* (Napoli, 1838); come teologo, produsse *«Leges in Catholica Ecclesia vigentes apto ordine digestae»*.

Waldimaro Fiorentino

Chatting su Internet: ortografia e controindicazione

Time is Money - il tempo è denaro. Pare che questa massima risalga a Teofrasto o almeno a Francis Bacon. Viene interpretata in modi approssimativi e distorti da chi non sa guadagnare denaro, nè sa conservarlo. Taluno risparmia minuti e poi perde ore, giorni, mesi. Credo che facciano risparmi illusori (a Rieti e a Roma si chiamano "risparmi di Maria Cazzetta") quelli che abbreviano tante parole quando "chattano" cioè chiacchierano su Internet. Non mandano E-mail, che mandi quando vuoi e a cui ti rispondono quando sono comodi. La botta e la risposta si susseguono immediate. Si ha l'impressione di parlare faccia a faccia con qualcuno, solo che si scrive. Così le abbreviazioni accentuano il rapporto immediato.

Il lessico dei chattatori (o chiacchieroni) è illustrato in un libro recente di Carmine Natale (*L'oca chattajola*, ed. Pagine, 2003). In parte è fatto di immagini. Sono le piccole icone composte da segni della tastiera. Dovrebbero servire a indicare lo stato d'animo dell'autore. :-) sorridente o ironico. :-(contrariato o aggrondato. ;-) furbesco perchè il puntino inferiore raffigura un occhio strizzato. Risparmiano lettere: scrivono cmq per "comunque", xche per "perchè", qualk per "qualcosa", pvt per "privato", axto per "aperto", sx per "sesso", bsx per "bisex". Ma il risparmio di qualche lettera non coincide con la concisione. Questa si ottiene usando poche parole (frasi corte) e parole corte per esprimere (chiaramente) i propri messaggi. Concisione e leggibilità si misurano con l'indice di leggibilità "IL" dato dalla formula di Flesch (che adattai all'italiano nel 1979: il libro di lettura di prima elementare ha IL =100, i buoni scrittori hanno IL = 65, i politici stanno sotto 20 e i regolamenti di applicazione delle nostre leggi sono a meno 200). Per risparmiare lettere, invece, in arabo e in ebraico non si scrivono le vocali se non sono accentate. Quelle non scritte si intuiscono dal contesto. Il sistema funziona, ma i malintesi sono più frequenti di quanto accada in altre lingue. Inoltre imparare queste lingue è un po' più arduo che imparare quelle in cui le vocali si scrivono tutte. Provai in un mio saggio (ESEMPI DI AVVENIRE, 1965) a scrivere l'italiano eliminando le vocali senza accento. Si capiva tutto, ma il testo sembrava scritto in romagnolo.

Il modo di scrivere dei chattatori non deve scandalizzare. Fino a pochi secoli fa autori noti scrivevano la stessa parola in vari modi diversi nella stessa pagina. Le chatline non sono un rischio per la nostra lingua: ne corre ben altri. Ad esempio, molti utenti di Powerpoint sono indotti a creare schermate che contengono solo titoli, non frasi grammaticali. Il messaggio ne viene stemperato e talora reso incomprensibile.

Sull'argomento vedi: "Il morbo di Powerpoint" su *http://gandalf.it/offline/off69.htm*: sono acute e dure riflessioni di Giancarlo Livraghi.

Per concludere sull'ortografia: insegnamo ai nostri figli che l'alfabeto italiano non ha 21 lettere, ne ha 26 come quello inglese. (Scriviamo ogni giorno: km, Jesi, Weber, raggi X, ordinate y).

Ed entriamo nel merito. Io obietto che l'immediatezza del chatting è un vantaggio illusorio: se rispondi subito, non riesci a riflettere. Dici cose di cui magari ti penti. Le E-mail, invece sono asincrone. Dunque sono più calme. Ti permettono di correggerti e di spiegare meglio quel che vuoi dire. Gli scrittori professionisti lo sanno bene: i testi scritti di getto hanno quasi sempre qualità inferiore rispetto alle pagine meditate e sottoposte a editing.

Infine chi "chatta" è anonimo. Questa è una differenza fondamentale fra i discorsi a voce e le chatline (linee di connessione per fare chiacchiere). In USA dicono *on Internet nobody knows you're a dog* - su Internet, se sei un cane, non lo sa nessuno. Quindi c'è chi cambia identità: si fa passare per donna, se è uomo (o viceversa), o racconta balle di se.

Carmine Natale racconta nel suo libro ogni sorta di storie e informazioni ottenute da chatline. Risulta che in genere le donne cercano di comunicare cose varie. I maschi cercano avventure sessuali o, almeno, cercano di parlare di sesso. Ne parlano anche con omosessuali, magari fingendo di esserlo. Pare, invece, che non esistano napoletani omosessuali che chattano (i *femmenielli* sono analfabeti informatici?).

Natale ci informa che una delle prime domande (senza punto interrogativo - come in cinese)

che ti fanno è MOF = sei Maschio o Femmina? Una professionista mia amica provò a entrare in un paio di chatline. Non disse il suo nome. Illustrò i suoi interessi e disse di essere donna. Tagliò ogni contatto quasi subito, dopo che parecchi corrispondenti le avevano chiesto banalmente: "Che misura di reggiseno porti?"

Sentendo di queste esperienze, mi pare sia opportuno fustigare di nuovo Marshall McLuhan con la sua affermazione *The Medium is the Messa - ge* (Il Mezzo è il Messaggio). E' una proposizione falsa. E' il contenuto che rende interessante un messaggio - purchè sia espresso in modo comprensibile, conciso, gradevole. Chi voglia essere civile e ragionevole, cercherà prima di sapere di un nuovo interlocutore: che cosa sa, che sa fare, che sa raccontare di nuovo, che progetti ha, in che cosa si distingue dagli altri. Sono fatti suoi se è maschio o femmina, che cosa mangia, la sua altezza, il suo peso, le sue sembianze, la sua età. Concentrarsi su queste caratteristiche e su altre sempre materiali, significa trascurare gli aspetti mentali di una persona e limitarsi agli aspetti animali. Anche questi ultimi possono essere degni di attenzione, Allora, però, è meglio cominciare dal contatto diretto invece di attaccarsi al telefono o a Internet. Si frequentano salotti, associazioni, locali pubblici, supermercati, librerie - magari singles bar.

Io ho trovato molti amici e amiche in rete. Cominciava così. Uno ricerca su Internet scritti, notizie, immagini, discorsi su qualche argomento che lo interessa. Di link in link o con un motore di ricerca incontra qualche traccia lasciata da una persona nota o anche sconosciuta, di cui trova l'indirizzo E-mail. Invia un mail dicendo: chi è, che fa, che obiettivi si propone. Spiega cosa pensa delle pagine o delle informazioni che ha trovato. Chiede aggiunte. Se la persona è congeniale, si continua a comunicare. Avviene agevolmente anche se si è distanti centinaia o migliaia di kilometri. Se ti presenti bene, ti rispondono subito anche personaggi famosi. La situazione è un po' simile a quella di un uomo che voglia agganciare una bella donna in treno o in aereo. Se comincia a dire: "Cattivo questo caffè, non le pare?" o "Finalmente è finito il freddo." o altra frase banale, rimane un'entità non descritta, uno qualunque. Per emergere occorre un'apertura gentile e improbabile. La teoria dell'informazione insegna che i messaggi inaspettati contengono più informazione.

Roberto Vacca

(*Il Messaggero* - 29 Marzo 2004)

Kew Gardens Patrimonio dell'Umanità

I Royal Botanical Gardens di Kew presso Londra sono Patrimonio dell'Umanità.

Con grande soddisfazione, Peter Crane, direttore dei Kew Gardens, ha dichiarato: «Kew è un centro molto importante perchè non offre solo opportunità per turisti, ma perchè conduce anche avanzate ricerche scientifiche, rese possibili dall'impareggiabile varietà di piante presenti. Tali ricerche aiuteranno le future generazioni a mantenere intatto l'ambiente in cui viviamo. Lo status di "Patrimonio Mondiale dell'Umanità" implica l'impegno a mantenere un'organizzazione pienamente operativa e ad alto livello su scala mondiale. Questo titolo riconosce il grande lavoro che abbiamo fatto finora e quello che abbiamo in mente di fare in futuro».

I giardini botanici reali di Kew rappresentano più di 250 anni di storia. Il sito ospita oltre 40 edifici e serre d'importanza storica, tra cui ricordiamo quelli del Palmeto, delle piante della fascia temperata, l'Aranceto e la Pagoda. Sono presenti inoltre due monumenti antichi: il Cottage della Regina Charlotte e il Palazzo di Kew, gestito da Historic Royal Palaces.

Kew Gardens, che figura tra le maggiori attrazioni turistiche internazionali, si stende su ben 132 ettari. Lo scorso anno da tutto il mondo è giunto più di un milione di visitatori, a cui bisogna anche aggiungere i numerosissimi "visitatori virtuali", che ammirano Kew via Internet sul sito www.kew.org.

Kew dà grande importanza al suo ruolo educativo, in particolar modo ritiene essenziale l'opera di sensibilizzazione su ambiente e progetti sostenibili, che sono tra l'altro alcuni degli obiettivi principali di Defra, il Ministero britannico dell'Ambiente, dell'Alimentazione e delle Politiche Agricole.



NOTIZIARIO

PROSPETTO DEL CONTO CONSUNTIVO DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE (SIPS) PER IL 2003

Il conto consuntivo dell'esercizio 2003 registra le entrate suddivise in:

Titolo I - Entrate effettive, distinte in:		
a) Ctg. I "entrate ordinarie" comprendono		
- il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali	€	25.232,42
- gli iteressi (su depositi e cedole su titoli) e le quote associative	€	6.884,36
b) Ctg. II "entrate straordinarie", inscritte ai capitoli 5 e6, costituite dai contributi erogati per il funzionamento:		
- dal MIUR (anni: 2002-2003)	€	47.162,84
- dalla Banca d'Italia	€	4.200,00
- contributo Min. Beni e Attività Cult. (art. 14 legge 264/2002)	€	3.968,71
- varie		45,00
Il Titolo I si chiude con un accertamento complessivo di	€	87.493,33
Titolo II - Movimenti capitali	€	64.555,71
Titolo III - Partite di giro	€	13,84
Le ENTRATE ammontano complessivamente a	**€**	**152.062,88**
Le uscite presentano le seguenti risultanze: Titolo I - Uscite effettive, comprendono:		
Ctg. I spese "ordinarie" suddivise in		
- generali	€	27.498,91
- per il raggiungimento degli scopi sociali	€	11.050,30
Totale	**€**	**38.549,21**
Titolo II - Movimento capitali:		
- acquisto titoli e fondi di investimento		-
- acquisto mobili ed apparecchiature per ufficio		-
Titolo III - Partite di giro pari a	€	13,84
Totale	**€**	**13,84**
Le USCITE ammontano, quindi, a complessive	**€**	**38.563,05**
I beni patrimoniali, i titoli e le quote in fondi di investimento sono pari a	€	54.886,89
L'attività finanziaria al 31/12/2003 è di	€	208.864,89
L'attivo netto patrimoniale e finanziario di cui alla Situazione n. 1 è pertanto di	**€**	**263.751,78**

Alfredo Martini
amministratore

Maurizio Luigi Cumo
presidente

Consiglio di presidenza della SIPS del 26 aprile 2004

Il Consiglio di presidenza della SIPS di lunedì 26 aprile 2004, si tiene presso la sede CNR-SIPS di viale dell'Università 11 – Roma, per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:
a) esame "conto consuntivo 2003" e "bilancio preventivo 2004";
b) giornata di studio su "Basi genetiche dell'antropologia criminale" (Frosinone, inizio autunno c. a.) – "Le scienze storiche, giuridiche e sperimentali per la conservazione dei beni culturali" (Rimini, febbraio-marzo 2005); c) tema, sede e data di massima della LXVIII riunione della SIPS;
d) esame ed approvazione intesa di collaborazione tra la SIPS ed il Comitato di Parlamentari per l'Innovazione tecnologica (COPIT).
Alla seduta partecipano: il presidente Maurizio Cumo; i vicepresidenti Michele Marotta e Salvatore Lorusso; i consiglieri Enzo Casolino e Ferruccio De Stefano; l'amministratore Alfredo Martini; il segretario generale Rocco Capasso.
Sul punto a) il dr Martini illustra gli elaborati contabili facendo rilevare, fra l'altro, che il conto consuntivo 2003 registra "entrate" per € 152.062,88 ed "uscite" per € 38.563,05, nonché un attivo "patrimoniale e finanziario" pari a € 263.751,78 (cfr. p. 9 "situazione 1" e p. 3 "relazione dei revisori dei conti"). Dopo alcuni chiarimenti forniti al prof. Marotta, il consuntivo 2003 viene approvato all'unanimità.
In ordine al bilancio preventivo 2004 l'amministratore fa rilevare che le previsioni delle "entrate" coincidono con le "spese" in quanto al 31/12/2003, si era ipotizzato un contributo del MIUR di € 25.825,00, analogo a quello di cui alla tab. 2000-2002. Purtroppo, la tab. per il 2003-2005 prevede un finanziamento annuo di € 21.340,00 circa il 17,5% in meno, per cui si rende necessaria una variazione di bilancio. Il Consiglio approva esprimendo, nel contempo, compiacimento per l'oculata gestione.
All'unanimità approva anche la proposta del dr Martini di acquistare BTP per 100.000,00

RELAZIONE DEI REVISORI DEI CONTI
SULLA GESTIONE AMMINISTRATIVA DELLA SIPS PER IL 2003

Il conto consuntivo della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) relativo al periodo 1/1 - 31/12/2003 è stato dai sottoscritti riscontrato conforme alle scritture contabili, regolarmente aggiornate e documentate.

Il rendiconto finanziario è il seguente:

Fondo cassa al 31/12/2002	€	95.365,06
Riscossioni	€	129.867,21
Pagamenti	€	37.063,05
Fondo cassa al 31/12/2003	€	188.169,22
Residui attivi	€	22.195,67
	€	**210.364,89**
Residui passivi	€	1.500,00
Avanzo di amministrazione	**€**	**208.864,89**

La situazione patrimoniale risulta:

Attività patrimoniali	€	67.544,77
Passività patrimoniali	€	12.657,88
Attivo netto patrimoniale	€	54.886,89
Attivo netto finanziario	€	208.864,89
Attivo netto patrimoniale e finanziario	**€**	**263.751,78**

Ritenendo esatte le risultanze del *conto consuntivo 2003* i sottoscritti revisori dei conti si associano al Consiglio di presidenza della SIPS nel proporlo all'Assemblea generale dei soci per l'approvazione definitiva.

Salvatore Guetta **Rodolfo Panarella** **Antonello Sanò**

euro.
Sul punto b) il presidente ringrazia il consigliere De Stefano per l'interessamento all'organizzazione della giornata di studio "Basi genetiche dell'antropologia criminale", che sarà tenuta a Frosinone agli inizi d'autunno del c.a. in collaborazione con gli ordini dei medici e degli avvocati, nonché con l'Associazione per la rivista "Nuova Temi Ciociara". Il prof. De Stefano propone di svolgere al mattino 4 o 5 relazioni ad opera di un biologo, di un medico legale, di un sociologo, di un filosofo del diritto e di uno storico della medicina.
Una tavola rotonda su "Antropologia criminale e società" concluderà la tornata pomeridiana. Alle relazioni introduttive del medico legale Mauro Barni (già rettore dell'Università di Siena e vicepresidente del Comitato Nazionale di Bioetica), di Luciana Rita Angeletti (storico della medicina dell'Università di Roma "La Sapienza" e membro del precitato Comitato), seguiranno gli interventi di Fabrizio Cristofari (presidente dell'Ordine dei Medici di Frosinone), Davide Calabrò (presidente dell'Ordine degli Avvocati di Frosinone), Felice Maria Spirito (presidente dell'Associazione per la rivista "Nuova Temi Ciociara", nonché di altre eminenti personalità del mondo della scienza e della cultura.
Il presidente Cumo ricorda altresì che nell'incontro di presidenza del 1° marzo scorso era stata ravvisata la possibilità di svolgere una giornata di studio il 30 aprile c.m. su "Le scienze storiche, giuridiche e sperimentali per la conservazione dei beni culturali". Il vicepresidente prof. Lorusso precisa che, d'accordo con il dr Luciano Chicchi, presidente della Fondazione Cassa di Risparmio di Rimini, per ragioni tecniche, hanno pensato di differire detta manifestazione al 25 marzo 2005. Entrambe le iniziative vengono approvate all'unanimità.
Sul punto c) il segretario generale suggerisce di incentrare i lavori della LXVIII riunione del 2005 sulla "Valutazione degli impatti ambientali per le grandi opere dell'uomo" da tenersi, possibilmente, a Messina, a Venezia oppure a Roma. I proff. Casolino e Lorusso esprimono apprezzamento per il suggerimento e invitano la presidenza ad una pausa di riflessione e ad un'articolazione del tema.
Sul punto d) il Consiglio di presidenza presa visione della proposta di collaborazione tra la SIPS e il COPIT dà mandato al presidente e al segretario generale di sottoscrivere l'intesa di collaborazione. Null'altro essendovi da deliberare il presidente dichiara chiusa la seduta, iniziata alle ore 17:00, essendo le ore 19:00.

La scienza in Italia a «Il Caffè 2004» di Rai

La scienza in Italia ha costituito il tema di una trasmissione televisiva, nell'ambito del programma «*Il Caffè 2004*» di Rai International, condotto dalla giornalista Giorgia Caruso.

SINTESI DEL BILANCIO DI PREVISIONE DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE (SIPS) PER IL 2004

Il bilancio di previsione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) per l'esercizio 2004, analogamnete a quello dell'anno 2003, fa affidamento sulle erogazioni ministeriali (Beni Attività Culturali e MIUR) di cui alle tabelle per il triennio 2003-2005. Ciò posto, si dà un cenno illustrativo dell'elaborato e degli stanziamenti in esso inscritti.

ENTRATE

Le ENTRATE inscritte al Titolo I comprendono:		
Ctg. I	"entrate ordinarie"	€ 58.650,00
Ctg. II	"entrate straordinarie"	€ 5.200,00
Previsione ENTRATE (Titolo I):		€ 63.850,00
ENTRATE per movimento di capitali (Titolo II):	p. m.	
ENTRATE per partite di giro (Titolo III):		€ 4.350,00
Totale Entrate		**€ 68.200,00**

USCITE

Al Titolo I sono inscritte le SPESE, suddivise nelle seguenti categorie:		
Ctg. I	spese "ordinarie":	
	- spese generali	€ 7.500,00
	- spese per una unità impiegatizia part-time	€ 20.500,00
	- spese per il raggiungimento degli scopi sociali, stampa e diffusione pubblicazioni	€ 20.850,00
Totale Ctg. I		**€ 48.850,00**
Ctg. II	spese "straordinarie":	
	- spese organizzazione giornate di studio e pubblicazione Atti LVII Riunione	€ 12.000,00
	- spese impreviste	€ 1.000,00
Totale Ctg. II		**€ 13.000,00**
Ctg. III	fondo integrazione stanziamenti	€ 2.000,00
Totale Ctg. III		**€ 2.000,00**
PREVISIONE SPESE (Titolo I)		**€ 63.850,00**
USCITE per movimento di capitali (Titolo II):	p. m.	
USCITE per partite di giro (Titolo III):		€ 4.350,00
Totale Uscite		**€ 68.200,00**

Alfredo Martini
amministratore

Maurizio Cumo
presidente

Protagonisti della trasmissione sono stati Enrico Garaci, Mario Tozzi e Waldimaro Fiorentino.
Garaci, ordinario di microbiologia, è stato rettore dell'Università «*Tor Vergata*» di Roma e presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed attualmente è presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e della Società Italiana di Microbiologia.
Tra gli altri, ha condotto studi sugli effetti combinati di citochine nel trattamento dei tumori e delle malattie infettive; di nuove sostanze di attività antivirale; delle relazioni tra NGF, sistema immunitario e infezioni virali. Particolarmente importante il contributo dato da Garaci e il suo gruppo insieme al gruppo di Rita Levi Montalcini in questo settore tuttora oggetto di indagine.
Il dato originale evidenziato è stato che l'NGF è un fattore critico essenziale per la sopravvivenza dei linfociti B della memoria immunitaria.
In assenza di questo fattore i linfociti B vanno in apoptosi e viene pertanto abrogata la memoria immunitaria verso gli antigeni.
Questo dato ha possibilità di applicazione in campo umano. Infatti, indagini in corso stanno mettendo in evidenza che certi stati di immunodeficienza (invecchiamento) possono essere corretti con NGF.
Nel corso della sua attività, Garaci ha pubblicato circa 200 lavori su riviste internazionali.
Mario Tozzi, geologo e primo ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche, nonché divulgatore noto al grande pubblico televisivo per la sua partecipazione a fortunate trasmissioni televisive, come «*Gaia*», di cui è anche autore.
Tozzi si occupa dell'evoluzione geologica del Mediterraneo (in particolare del settore adriatico-ellenico) e studia le deformazioni delle rocce per ricostruirne la storia nel passato più lontano. In pratica, se vede una roccia piegata o spezzata a causa di una faglia cerca di capire cosa è stato e quando è

accaduto.
Lavora all'Istituto di Geologia ambientale e Geoingegneria (IGAG) di Roma.
Ha scritto quattro libri a mezza strada fra il saggio e il racconto e due libri di testo di «*Scienze della Terra*» adottati nelle le scuole superiori. Collabora a «*National Geographic*» (edizione italiana), «*Newton*», «*Meridiani*» e «*La Stampa*»; fa parte del comitato di redazione de «*L'indice*».
Waldimaro Fiorentino ha scritto e scrive per diverse testate e pubblicato diversi libri, è in procinto di pubblicare un volume sui più importanti scienziati italiani. Socio della SIPS - Società Italiana per il Progresso delle Scienze, ha svolto una comunicazione al recente convegno di Avellino su «*Personaggi ed istituzioni scientifiche nel Mezzogiorno dall'Unità d'Italia ad oggi*» i cui atti costituiscono la base di partenza per la realizzazione di un repertorio degli scienziati italiani del Mezzogiorno, dal 1862 ad oggi.
E proprio dall'annunciato libro sugli scienziati italiani è partita la trasmissione. La conduttrice ha chiesto a Fiorentino di indicare alcuni dei più importanti scienziati, scoperte ed invenzioni italiani; quindi, la discussione si è spostata sullo stato delle scienze in Italia.
Per Mario Tozzi, il problema della cosiddetta «*fuga dei cervelli*» dipenderebbe da un sistema dominato dai «*baroni*» e da successori da essi designati, mentre, invece, bisognerebbe puntare di più sulla meritocrazia. Secondo il ricercatore del Cnr, uno dei difetti del «*sistema Italia*» consisterebbe nel fatto che i «*baroni*» tendono a «*blindare*» il sistema da essi dominato e non sentono l'orgoglio di dare vita a scuole con allievi in grado di superare in qualità i maestri.
Enrico Garaci ha affermato che l'esperienza di studiosi italiani all'estero è importante sia per i singoli che per il «*sistema Italia*», per lo scambio di conoscenze tra le diverse scuole; uno scambio che giova a tutti e che, d'altro canto, è ineluttabile nella società globalizzata.
Garaci ha poi sottolineato che l'Italia non presenta solo aspetti deboli, ma anche diversi punti di forza, al punto che vi sono anche ricercatori esteri che vengono a studiare e lavorare nei centri di ricerca italiani; ed in effetti, diversi sono i centri di ricerca di alto valore, anche se certamente in ricerca l'Italia deve investire di più.
Waldimaro Fiorentino ha negato che vi sia un declino culturale del nostro Paese. Ha ricordato altresì che ogni anno 12.000 laureati e diplomati italiani trovano lavoro all'estero, segno della qualità della nostra Scuola e della nostra Università; valutazione confermata dal fatto che almeno 4.000 studiosi italiani lavorano nei maggiori centri di ricerca di tutto il mondo e molto spesso sono italiani al vertice dei più importanti gruppi di ricerca internazionali. Fiorentino ha ricordato che, tra le motivazioni che determinarono la nascita della Società Italiana per il Progresso delle Scienze furono la diffusione della cultura scientifica in Italia ed una maggiore collaborazione tra gli scienziati italiani, per favorire il passaggio dalla ricerca dei singoli alla ricerca «*di sistema*»; quest'ultima funzione ha trovato attuazione sino alla seconda guerra mondiale; tra i tanti, due esempi su tutti meritano di essere citati: quella italiana è stata unanimamente riconosciuta come la più grande Scuola di fisica del mondo; inoltre, negli anni Trenta, a Torino esisteva una Scuola di medicina diretta da Giuseppe Levi; da uno stesso corso di quella Scuola, uscirono tre Premi Nobel per la medicina: Salvatore Luria nel 1969, Renato Dulbecco nel 1974 e Rita Levi Montalcini nel 1986.
Fiorentino ha sostenuto che ancora oggi ci sono ricercatori italiani di valore; la sfida è quella di valorizzare le enormi potenzialità intellettive e scientifiche italiane investendo di più in ricerca nel nostro Paese; un compito che non compete solo allo Stato, ma del quale debbono farsi carico anche i privati; a sostegno di questa affermazione, ha ricordato che Natta – Premio Nobel 1963 per la Chimica – inventando la plastica, rivoluzionò le abitudini nel mondo intero e fece realizzare enormi guadagni alla Montecatini; mentre altre industrie, puntando sul contenimento dei costi, a scapito anche dell'innovazione e della ricerca, hanno subito arretramenti, che possono essere recuperati solo con investimenti nella tecnologia.
Il programma registrato, messo in onda da «*Rai International*», in Italia e in tutti i Paesi in cui vi sia una comunità italiana, verrà replicato; si stima che esso verrà visto da almeno 100 milioni di persone.

Per il suo VII centenario l'Università di Roma "La Sapienza" stanzia dieci milioni di euro

Il Comitato promotore delle celebrazioni del VII centenario de "La Sapienza" si è riunito il 16 c.m. nel senato accademico e ha approvato il prospetto per la distribuzione del finanziamento straordinario di 10 milioni di euro (previsto dalla legge del 23 ottobre 2003 n. 287), dedicato alle celebrazioni del settecentenario dell'ateneo. Il Comitato, presieduto dal rettore, Giuseppe D'Ascenzo, in applicazione dell'art. 2, lett. f della suddetta legge (che stabilisce che il contributo straordinario destinato a interventi per l'edilizia non sia inferiore al 50% cioè 5 milioni di euro) ha stanziato 5.778.000 euro per l'edilizia (cfr. tabella F). Per l'edilizia museale sono stati stanziati 1.621.000 euro di cui 1 milione destinati all'Orto botanico. I restanti fondi vengono ripartiti tra lo svolgimento di congressi a carattere internazionale che riguardano la storia de "La Sapienza" (50.000 euro) e a favore di studenti di università di Paesi non appartenenti all'Unione europea (135.000 euro)

con le quali esistono accordi culturali in atto con "La Sapienza". Il 10% del contributo, poi, è rivolto a iniziative coordinate dagli studenti tra le quali la realizzazione, all'interno della città universitaria di un villaggio studentesco che ospiterà questa estate il congresso degli studenti europei.

Giornate di studio e manifestazioni dell'Accademia dei Lincei

Giovedì 22 aprile c.a. Thomas B. Settle ha tenuto la "Conferenza Croce" sul tema: *Retroscena tecnologici della rivoluzione scientifica in Galileo*.

* * *

Il giorno successivo, Emilio Gabba, Salvatore Settis e Riccardo Di Donato hanno presentato a Roma - Palazzo Corsini, Accademia Nazionale dei Lincei, il volume: *Il filologo materialista. Studi per Sebastiano Timpanaro*.

* * *

Giovedì 29 aprile è stato presentato, presso l'Accademia Nazionale dei Lincei, il volume postumo di Livio Paladin *Per una storia costituzionale dell'Italia repubblcana* (Il Mulino, 2004). Sono intervenuti Sergio Bartole, Lorenza Carlassare, Enzo Cheli, Leopoldo Elia e Gustavo Zagrebelsky.

* * *

Ecosistema Roma.
È il titolo del convegno dell'Accademia Nazionale dei Lincei, svoltosi a Roma, Palazzina dell'Auditorio nei giorni 14, 15 e 16 aprile 2004.
Dopo il *Saluto* della Presidenza dell'Accademia e l'*Introduzione* di Michele Caputo, sono state svolte relazioni da parte di Gian Tommaso Scarascia Mugnozza: *Il valore delle conoscenze scientifiche per le procedure di valutazione dell'Ecosistema Roma*; Antonio Golini: *Popolazione e ambiente urbano*; Adriano La Regina: *Protezione dei beni archeologici*; Giorgio Nebbia: *Il metabolismo della città di Roma*; Natale Papola: *Il problema del trasporto a Roma*; Vincenzo Vomero: *Il progetto della 'Città della Scienza' di Roma e l'avanzamento della cultura scientifica in città*; Enzo Scandurra: *Ecologia della via pubblica di una grande città*; Elio Piroddi: *I futuri della città: scenari per Roma*; Luciano De Bonis: *Le "immagini" del sistema metropolitano romano in relazione al concetto di flessibilità nei sistemi biologici*; Cinzia Conti: *La città straniera e la città degli stranieri*; Giovanni Leuzzi: *Un modello numerico per lo studio dell'isola di calore nell'area di Roma*; Antonio Cenedese: *Studio di una metodologia per la valutazione dell'inquinamento atmosferico in un'area urbana*; Fabrizio Vestroni: *Vibrazioni di natura antropica: il benessere delle persone e la sicurezza del costruito*; Carlo Cellamare: *Ecologia delle relazioni e politicità dei processi di progettazione. La situazione del Rione Monti*; Giovanni Attili: *Soggettività fluide: pratiche insorgenti nella vita pubblica della città*; Giordana Castelli: *Qualità della vita urbana: lo spazio pubblico nell'immaginario degli abitanti*; Giuseppe Scandurra: *Lo spazio gentrificato come ecosistema urbano*; Federico Berardi: *Nuova carta dell'Uso del Suolo dell'area urbana di Roma.*
I lavori sono proseguiti il giorno successivo, giovedì 15 aprile, con le relazioni di: Renato Funiciello: *La struttura geologica dell'area romana e il Tevere*; Franco Barberi: *L'attività recente del cratere di Albano e l'area meridionale di Roma*; Giuliano Francesco Panza: *Pericolosità sismica in ambiente urbano: la città di Roma*; Antonio Rovelli: *Risposta sismica a Roma*; Mario Dall'Aglio: *Le acque naturali come sostegno basilare e irrinunciabile degli ecosistemi tutti. Problemi e prospettive nel Lazio*; Angelo Corazza: *Le acque sotterranee nei terreni di riporto della città di Roma*; Leonardo Lombardi: *Nuovi dati sulle sorgenti e corsi d'acqua antichi della città di Roma*; Roberto Mazza: *Caratteristiche idrogeologiche dell'area romana*; Francesco Leone: *L'andamento della temperatura a Roma nel trentennio 1974-2003 confrontato con la serie storica del Collegio Romano*; Michele Munafò: *Tutela delle acque superficiali e pianificazione territoriale: proposta di uno strumento conoscitivo*; Mario Giulianelli: *Il progetto europeo di ricerca APUSS per la valutazione delle infiltrazioni ed exfiltrazioni nelle reti di fognatura*; Daniela Paganelli: *Il ripascimento della spiaggia di Roma (Ostia): studi di compatibilità ambientale per lo sfruttamento dei depositi sabbiosi sommersi*; Carlo Blasi: *Il paesaggio vegetale dell'area romana: eterogeneità e connettività*; Franco Bruno: *Le ecostrutture della città di Roma*; Giulia Capotorti: *Analisi dei cambiamenti territoriali del Comune di Roma*; Fausto Manes: *Bioindicazione e biomonitoraggio dell'ozono troposferico a Roma*; Aleandro Tinelli: *Gli ecosistemi forestali di Castelporziano*; Loretta Gratani: *Biomonitoraggio del sistema urbano e miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'uso del "verde"*; Francesca Capogna: *Analisi a differente scala spazio-temporale dei processi di recupero della vegetazione nella pineta di Castelfusano percorsa da incendio*; Simona Ceschin: *Analisi ecologica della flora nell'area archeologica centrale di Roma in relazione all'uso antropico del sito*; Mirella Di Giovine: *La rete ecologica alla base della struttura urbana di Roma*; Bruno Cignini: *Roma - Riserva Urbana della Biosfera (MAB-Unesco)*; Loris Pietrelli: *Valutazione dell'inquinamento da metalli pesanti a Roma mediante specie erbacee ruderali*; Massimo Angelone: *Influenza del traffico veicolare sull'inquinamento da platinoidi nei suoli dell'area urbana di Roma e confronto con i dati di*

alcune città italiane; Luigi Portoghesi: *Funzioni e valori ambientali, sociali e culturali delle pinete di Castelfusano e Ostia*.
I contributi conclusivi sono stati svolti venerdì 16 aprile da: Antonio Plinio Febo: *Aspetti peculiari dello stato della qualità dell'aria di Roma*; Rossella Ferretti: *Esempi di circolazione atmosferica nell'area romana: simulazioni e misure*; Mirillia Bonnes: *Percezioni ambientali e biodiversità a Roma, nell'ambito del programma MAB dell'Unesco*; Daniele Amati: *Progetto per la costituzione di un polo romano per lo studio e modellizzazione di fenomeni complessi: problemi urbani*; Maria Lucia Leporatti: *Considerazioni su verde urbano ornamentale e pollinosi*; Francesco Careri: *Stalker. Un viaggio a piedi tra i vuoti di Roma*; Maria C. Mammarella: *Progetto ATMOSFERA*; Francesca Froio: *Studio epidemiologico sulle allergie e monitoraggio pollinico presso il centro di ricerca Fatebenefratelli a Roma*; Giuseppe Quartieri: *Inquinamento atmosferico e affezioni respiratorie croniche*; Leonardo Pepe: *Sistema di monitoraggio della radioattività ospedaliera (pacchi, rifiuti solidi radioattivi ecc.)*; Francesco Filippone: *Portali, vie di comunicazione a scorrimento radiale veloce, nodi di scambio e gestione integrata della mobilità pubblica e privata come proposta "ponte" per una mobilità sostenibile in Roma*; Corrado Battisti: *Avifauna forestale e frammentazione ambientale in aree urbane: un contributo alla individuazione di specie sensibili a Roma*; Alessandra Della Torre: *La zanzara tigre (Aedes albopictus) al Bioparco di Roma*.
Coordinato da Luciano Bullini, il convegno è stato concluso da una tavola rotonda con l'intervento di alcuni relatori ed ha altresì registrato l'esposizione di numerosi posters, quali: P. Maltzeff, A. Letardi, V. Viglioglia: *L'ARDE (Associazione Romana di Entomologia), palestra di studi entomologici nell'Urbe*; E. Cappelletti, S. Orecchio, F. Misuraca, P. Provengano: *Identificazione dei microrganismi nelle Croste Nere*; S. Orecchio, A. Gianguzza, D. Piazzese, M. Governanti: *Idrocarburi policiclici aromatici nelle Croste Nere presenti in edifici di zone fortemente antropizzate: aspetti analitici e sanitari*; M. Biondi, L. Pietrelli: *Revisione recente sullo status degli uccelli esotici nella città di Roma e lungo il suo litorale (1978-2003)*; S. Palmieri, A. M. Siani, F. Consalvi, A. Raucci, G. E. Gigante: *Un sistema confinato aperto ed il suo microclima: il caso di una chiesa del XIV secolo*; C. Macchiaroli: *Biodeterioramento, biomonitoraggio*; L. Manfra, L. Conforto, M. Alessio, S. Anselmi, F. Manes: *Inquinamento atmosferico a Roma: un modello basato sull'analisi del Radiocarbonio e di parametri funzionali e chimici in foglie di specie sempreverdi*; P. Bersani, A. Bersani, A. Canalini, D. Moretti: *Ipotesi di restauro di ponte Sant'Angelo sul fiume Tevere a Roma*; P. Bersani, G. Fangucci, C. Ferranti, P. Malvati, D. Moretti, C. Succhiarelli: *I bacini idrografici e i corridoi ambientali dell'area metropolitana romana*; C. Succhiarelli, A. Simoncelli: *Analisi geoambientale del territorio periurbano di Casal del Marmo (Roma nord-ovest) per la riqualificazione ambientale e la tutela di un'area naturalistica dell'Agro romano*; I. De Berardinis: *Evoluzione storico-urbanistica del territorio di Casal del Marmo (1884-2004) nell'ambito dell'analisi geoambientale*; C. Blasi, G. Capotorti, R. Frondoni, B. Salvati: *Unità ambientali e unità di paesaggio del Comune di Roma*; C. Blasi, I. Anzellotti, G. Capotorti, L. Celesti-Grapow, L. Filesi, P. Fortini, R. Frondoni, E. Lattanzi, A. Tilia: *Le emergenze floristiche e vegetazionali del comune di Roma*; P. G. Galli: *Collegamenti stradali ed autostradali dell'area romana*; M. A. Bologna, P. Bombi, M. Capula, G. M. Carpaneto, B. Cignini, C. Marangoni, A. Venchi, M. Zapparoli: *Atlante degli anfibi e rettili di Roma*; F. Berardi, G. Biazzo: *Realizzazione della Nuova carta dell'Uso del Suolo dell'area urbana di Roma finalizzata alla costituzione dell'Osservatorio per il monitoraggio e coordinamento degli investimenti pubblici e privati nel settore edilizio*; F. Froio, C. D'Asero, E. Brunetti, A. Travaglini, A. Mazzitelli: *L'ambulatorio di allergologia dell'ospedale S. Pietro: tre anni di esperienza e prevenzione*.

Il Punto a Roma

L'aria che respiriamo in città è sempre più inquinata. Lo smog, micidiale miscela di gas e polveri, ci intossica lentamente, ma progressivamente. I medici denunciano un aumento continuo delle affezioni respiratorie che colpiscono soprattutto i bambini, il cui organismo è in fase di crescita, e gli anziani, carenti ormai di capacità fisiologiche di difesa. Gli effetti non si fermano in gola e nei polmoni: batteri e virus incontrano meno resistenze e meno reazioni nel nostro corpo.
Lo smog non è invincibile, ma esige battaglie lunghe, serie e strettamente coordinate. Non misure isolate,



estemporanee e saltuarie, inseguendo l'emergenza che rischia di complicare i problemi della città e di non migliorare la qualità di vita

dei cittadini. Le giornate a targhe alterne, le domeniche a piedi, le zone a traffico limitato, le isole pedonali servono a poco o niente. Quando non risultano addirittura controproducenti. L'inquinamento non diminuisce in misura apprezzabile mentre si registrano danni economici e disagi sociali.
Il Sindaco Veltroni insiste per avere poteri speciali d'intervento sul traffico. Può darsi che il conferimento reclamato sia opportuno e porti qualche giovamento - anche se molti ne dubitano - ma la strategia per contrastare efficacemente l'inquinamento non dipende da blocchi della circolazione, divieti di transito, pedaggi e moltiplicazioni delle multe, ma dall'efficienza dei trasporti pubblici, dalla creazione di parcheggi e dalla diffusione del verde nelle zone più asfaltate e cementate della città.
Se e quando questa strategia ambientale troverà applicazione, i romani - a parere degli ambientalisti - potranno avere almeno la speranza di tornare a respirare un'aria meno inquinata. Per davvero e tutti i giorni.

(Fonte: *La proprietà edilizia*, aprile 2004)

Un sistema matematico consentirà di conoscere due anni prima quando El Niño si scatenerà

Ricercatori USA hanno creato un nuovo modello matematico che può predire con due anni d'anticipo quando colpirà El Niño: tale sistema rappresenta quindi un importante passo in avanti rispetto ai modelli precedenti, che permettevano di effettuare previsioni al massimo con un anticipo di nove mesi. A realizzare tale sistema sono stati Dake Chen e il suo team della Columbia University di New York, in collaborazione con la Nationa Oceanic and Atmospheric Administration.
El Niño, come è noto, è un catastrofico fenomeno climatico che si presenta secondo scadenze variabili (ogni tre/sette anni) e che consiste nel rapido riscaldamento del Pacifico meridionale, con conseguente sconvolgimento del normale ciclo-riciclo dell'acqua dell'oceano. Ciò fa sì che quelle regioni vengano colpite repentinamente da fenomeni atmosferici estremi, come ad esempio alluvioni imponenti, siccità, ondate di calore e altro ancora (tutti eventi che danneggiano gravemente l'attività agricola e la pesca, con conseguenze pesanti per la sopravvivenza stessa degli abitanti di quei luoghi).
El Niño (che, tradotto dallo spagnolo, vuol dire "Gesù Bambino") è stato battezzato così dai pescatori del Cile, in quanto tende a presentarsi verso la fine di dicembre. Raccogliendo e comparando tutti i dati relativi alle condizioni climatiche del Pacifico dal 1856 al 2003, i ricercatori hanno sviluppato un modello matematico super-accurato la cui efficacia potrebbe essere testata molto presto: El Niño dovrebbe manifestarsi di nuovo agli inizi del 2006.

Patagonia: agonia di Perito Moreno

L'immagine ferma il momento in cui si frantuma il tunnel di ghiaccio che era appoggiato sulla costa del Lago Argentino, nel parco nazionale di Los Glaciares, 80 km a ovest di El Calafate, Patagonia. Il ghiacciaio *Perito Moreno*, una delle maggiori attrazioni turistiche del Paese, è alto più di 70 metri sulla superficie dell'acqua, è lungo 30 km e ha una superficie di 257 kmq. È la prima volta da 16 anni che il ghiacciaio subisce un significativo cambiamento: gli ambientalisti lo attribuiscono all'effetto serra.



(Fonte: *Reuters*)

Carenza di vitamina B12 e predisposizione genetica cause dell'Alzheimer

Con l'avanzare dell'età molti, uomini e donne, si chiedono cosa ne sarà della loro memoria, se rimarrà quella di un tempo oppure degenererà per via della sindrome di Alzheimer. In tutte le persone anziane in verità non deve stupire eccessivamente il fatto che dimostrino maggiore prontezza e precisione nel ricordare fatti avvenuti molto tempo fa rispetto a quelli più recenti. Il ricordare è strettamente collegato all'investimento affettivo, all'interesse per la cosa ricordata e al grado di coinvolgimento emotivo con essa; dunque è normale che il passato, più ricco di emozioni e batticuore, rimanga maggiormente impresso che non un presente monotono e scandito dagli acciacchi, più o meno numerosi.
Per ciò che concerne la sindrome di Alzheimer, all'invecchiamento fisico si accompagna una degenerazione cerebrale che il più delle volte sottrae a coloro che ne sono afflitti l'indipendenza motoria e intellettuale. I medici si chiedono se contrarre una tale malattia sia dovuto esclusivamente a fattori genetici o se invece il suo avanzare possa essere contrastato da una dieta e da farmaci specifici. Uno studio svedese ha mostrato che entrambi i fattori, quello genetico e quello dovuto alla nutrizione, interagiscono contribuendo allo svilupparsi della malattia in età avanzata. La ricerca, che sarà pubblicata sul prossimo numero della rivista *Neurospychology*, si è servita di due risultati ottenuti precedentemente: l'individuazione del gene responsabile della predisposizione

all'Alzheimer (una particolare versione del gene APOE) e il fatto che livelli bassi di vitamina B12 e folacina aumentino il rischio di ammalarsi di Alzheimer.

Scoperto un gene responsabile del Parkinson giovanile

Scoperto all'Istituto Mendel di Roma un nuovo gene responsabile di una forma di Parkinson ad esordio giovanile e trasmissione recessiva (PARK6). Il tutto grazie allo studio di due famiglie italiane in cura presso l'Università Cattolica di Roma. Il gene responsabile della malattia, battezzato PINKI, è localizzato sul cromosoma I e codifica per una proteina dei mitocondri le"centrali energetiche" della cellula responsabili di alcune reazioni metaboliche fondamentali nel mantenimento dell'integrità cellulare.

SPIGOLATURE

Un nuovo tipo di viagra?

Problemi di erezione? Presto la soluzione arriverà da una nuova sostanza appena testata sui ratti: si chiama ABT-724 ed è una variante dell'apomorfina, un farmaco già utilizzato in Europa per aiutare chi soffre di impotenza. Gli esperimenti condotti negli Abbott Laboratories dell'Illinois in USA hanno confermato che essa potrebbe sostituire in futuro il Viagra. Quest'ultimo infatti in molte persone può provocare dei pesanti effetti collaterali.

Agopuntura contro il mal di testa

L'agopuntura è un metodo utile ed efficace per curare quanti soffrono di emicrania. Una ricerca statunitense, condotta su 401 pazienti tra Galles e Inghilterra per accertare gli effetti terapeutici dell'antico metodo cinese, dimostra che l'agopuntura funziona meglio di quanto non facciano le terapie mediche convenzionali. Lo studio, pubblicato sull'edizione on line del *British Medical Journal*, è durata un anno. I pazienti che si sono sottoposti a 12 sedute di agopuntura per tre mesi hanno avuto 22 giorni in meno all'anno di mal di testa, hanno usato il 15% in meno di farmaci, mentre il numero di visite del medico è stato del 25% in meno rispetto a chi ha seguito solo la terapia farmacologica. "Chi ricorre all'agopuntura ha meno attacchi di mal di testa, dolori meno intensi e ha anche meno bisogno di cure negli anni successivi" ha spiegato Andrew Vickers, del *Sloan-Kettering Cancer Center* di New York, che ha condotto lo studio. Non sono stati nemmeno rilevati effetti collaterali nei pazienti curati con l'antica tecnica, usata in Cina già duemila anni fa e oggi tra le più popolari forme di medicina alternativa.

L'ippocampo degli psicopatici si presenta irregolare

Gli psicopatici hanno delle differenze strutturali in alcune regioni del cervello che spiegherebbero i loro atti criminali. È quanto sostiene Adrian Raine del *California College of Letters, Arts & Sciences*, dopo aver compiuto uno studio su alcune zone cerebrali di quasi 100 persone. Guardando l'ippocampo, zona del lobo temporale che regola l'aggressività e trasferisce informazioni all'area dei ricordi, Raine ha notato deficit strutturali negli psicopatici incapaci di capire cos'è giusto e cosa no ed insensibili a stimoli che possono essere letti come segnale di pericolo o di imminente cattura. Il 94% degli psicopatici mostra un ippocampo anormale con la parte destra più larga della sinistra. Guardando al corpo calloso, un lembo di fibre nervose che connette i due emisferi cerebrali e permette tra loro lo scambio di informazioni, Raine ha inoltre riscontrato che negli psicopatici questa zona è più grande: il 23% più larga e il 7% più lunga che nei soggetti normali.

Repellenti per lumache di origine naturale

La scuola di Biologia dell'Università di Cardiff, in Galles, ha sviluppato nuovi, efficaci repellenti atossici per lumache e limacce, che non arrecano danni ad altre specie.
Ahmed Ali, direttore del progetto, ha rivelato che il nuovo prodotto impiega una gomma estratta da



piante erbacee provenienti dalla Somalia e dall'Etiopia. La sotanza più utilizzata è la mirra, che possiede molte proprietà medicinali ed è stata impiegata fin dai tempi antichi a scopo terapeutico. La mirra contiene un olio essenziale sgradito a lumache e limacce, che così si tengono lontane dai terreni coltivati. "All'inizio ci siamo concentrati su piante provenienti dalla Nigeria fancedo grandi progressi - ha spiegato Ahmed Ali - ma questi vegetali, raccolti dall'altra parte dell'Africa, sono migliori ed hanno un livello di tossicità assai più basso. Infatti, la gente usa senza problemi la mirra come collutorio".

Sedna, decimo pianeta

Lo Spitzer sace telescope, utilizzato dagli astronomi con Hubble, per scoprire il decimo pianeta del sistema solare: *Sedna* - cui veniva data la caccia da almeno dieci anni -



Lo Spitzer sace telescope

appare di colore rossiccio ed è ricoperto di ghiaccio e rocce. Ha un diametro di circa 1.800 chilometri ed è poco più piccolo di Plutone (2.250 chilometri) l'ultimo pianeta del sistema solare e dista dal Sole dieci miliardi di chilometri. Battezzato con il nome della dea degli oceani Inuit (Esquimesi) dagli astronomi dell'osservatorio del monte Palomar, in California, li sta facendo discutere accanitamente: c'è chi considera *Sedna* un pianeta e chi solo un grosso asteroide della *cintura di Kuiper*.

VI Settimana della cultura anno 2004

Porta questo titolo l'importante manifestazione che avrà luogo dal 24 al 30 maggio 2004, con la partecipazione degli Istituti Culturali italiani. Al riguardo, numerosi istituti culturali hanno già comunicato alla Direzione Generale - Servizio V Ufficio Promozione delle Attività Culturali titoli, luogo, giorni ed orari delle iniziative programmate, all'indirizzo di posta elettronica deleo@librari.beniculturali.it

Precisazioni ed errata corrige

I righi dell'articolo *Cosa insegna la scienza?* di Ferruccio De Stefano, pubblicato sul numero 403 di questo mensile, alle pp. 1-3, vanno letti:

- p. 1, II col., rigo 35, a) …la cifra mm3 (espressione di millimetro cubo) va correttamente scritta mm^3;
- p. 2, I col., righi 5-9, capoverso b) l'intero periodo potrebbe essere più chiaramente riscritto come segue: "Nel cervello si calcolano tra mille e diecimila miliardi (tra 10^{12} e 10^{13}) le connessioni tra le cellule nervose; difatti queste sono oltre dieci miliardi (10^{10}) ed ognuna contrae circa 100-1000 (10^2-10^3) connessioni con quelle circostanti.

I righi dell'articolo *Molti si vergonano a dire: non lo so* di Elvio Cianetti vanno letti:

- p. 5, II col., rigo 28: "*al potere / dice che l'essere sta nell'avere*. Ma un pro-";
- p. 6, I col., rigo 12: che "l'entusiasmo consisteva nel fare un discorso…"
- p. 6, II col., rigo 7: "Non bisogna profittare di un solo errore per".

www.sipsinfo.it

SCIENZA E TECNICA *on line*

LA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE (SIPS) - sorta nel 1839 ed eretta in ente morale con R.D. 15 ottobre 1908, n. DXX (G.U. del 9 gennaio 1909, n. 6), iscritta al Registro delle persone giuridiche - «ha per scopo di promuovere il progresso, la coordinazione e la diffusione delle scienze e delle loro applicazioni e di favorire i rapporti e la collaborazione fra i cultori di esse».
In passato l'attività istituzionale è stata regolata dagli statuti approvati con: R.D. 29 ottobre 1908, n. DXXII (G.U. 12 gennaio 1909, n. 8); R.D. 11 maggio 1931, n. 640 (G.U. 17 giugno 1931, n. 138); R.D. 16 ottobre 1934-XII, n. 2206 (G.U. 28 gennaio 1935, n. 23); D.Lgt. 26 aprile 1946, n. 457 (G.U. - edizione speciale - 10 giugno 1946, n. 1339). Lo statuto vigente è stato approvato con D.P.R. 18 giugno 1974, n. 434 (G.U. 20 settembre 1974, n. 245).
Fedele allo spirito delle sue finalità, la Società adegua la sua opera culturale nel Paese secondo alcune direttrici che rispondono anche a precise esigenze dei tempi nuovi, e cioè: *a)* organizzare incontri multidisciplinari per la discussione di problemi tecnico-scientifici che incidono più fortemente sugli interessi socio-economici ed educativi; *b)* collegare il mondo della cultura e della ricerca scientifica al mondo degli operatori tecnici ed economici; *c)* informare e sensibilizzare ai problemi scientifici, strati sempre più vasti della pubblica opinione del Paese; *d)* pubblicare e diffondere gli ATTI delle riunioni generali e SCIENZA E TECNICA, palestra di divulgazione di articoli e scritti concernenti l'uomo tra natura e cultura.

CONSIGLIO DI PRESIDENZA:
Carlo Bernardini, presidente onorario; *Maurizio Cumo*, presidente; *Luciano Bullini*, vicepresidente onorario; *Salvatore Lorusso, Carmine Marinucci, Michele Marotta*, vicepresidenti; *Alfredo Martini*, amministratore; *Rocco Capasso*, segretario generale; *Luciano Caglioti*, consigliere onorario; *Enzo Casolino, Gilberto Corbellini, Ferruccio De Stefano, Filippo Mangani, Pier Paolo Poggio, Bianca M. Zani*, consiglieri.
Revisori dei conti:
Salvatore Guetta, Rodolfo Panarella, Antonello Sanò, effettivi; *Giulio D'Orazio, Roberta Stornaiuolo*, supplenti.

COMITATO SCIENTIFICO:
Carlo Bernardini, presidente; *Michele Anaclerio, Carlo Blasi, Giovanni Borgna, Pietro Bradascio, Renato Cialdea, Elvio Cianetti, Raffaele D'Amelio, Francesco Denotaristefani, Giuseppe Leti, Mario Morcellini, Gianni Orlandi, Renato Angelo Ricci, Raffaella Simili*, consiglieri scientifici.

Possono essere soci della SIPS persone fisiche e giuridiche (Università, istituti, scuole, società, associazioni) ed in generale, enti che risiedono in Italia o all'estero, interessati al progresso delle scienze e che si propongono di favorirne la diffusione.

SCIENZA E TECNICA

mensile a carattere politico-culturale e scientifico-tecnico

Dir. resp.: Rocco Capasso

Reg. Trib. Roma, n. 613/90 del 22-10-1990 (già nn. 4026 dell'8-7-1954 e 13119 del 12-12-1969). Direzione, redazione ed amministrazione: Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) Viale dell'Università, 11 - 00185 Roma ● tel/fax 06.4451628 • 06.4440515 • 340.3096234 ● sito web: www.sipsinfo.it - e-mail: sips@sipsinfo.it ● Cod. Fisc. 02968990586 ● C/C Post. 33577008 ● Banca di Roma ● Filiale 153 C/C 05501636, CAB 03371.2, ABI 3002-3 - Università di Roma «La Sapienza», Ple A. Moro, 5 - 00185 Roma.
Stampa: Tipografia Mura - Via Palestro, 28/a - tel./fax 06.44.41.142 - 06.44.52.394 - e-mail: tipmura@tin.it