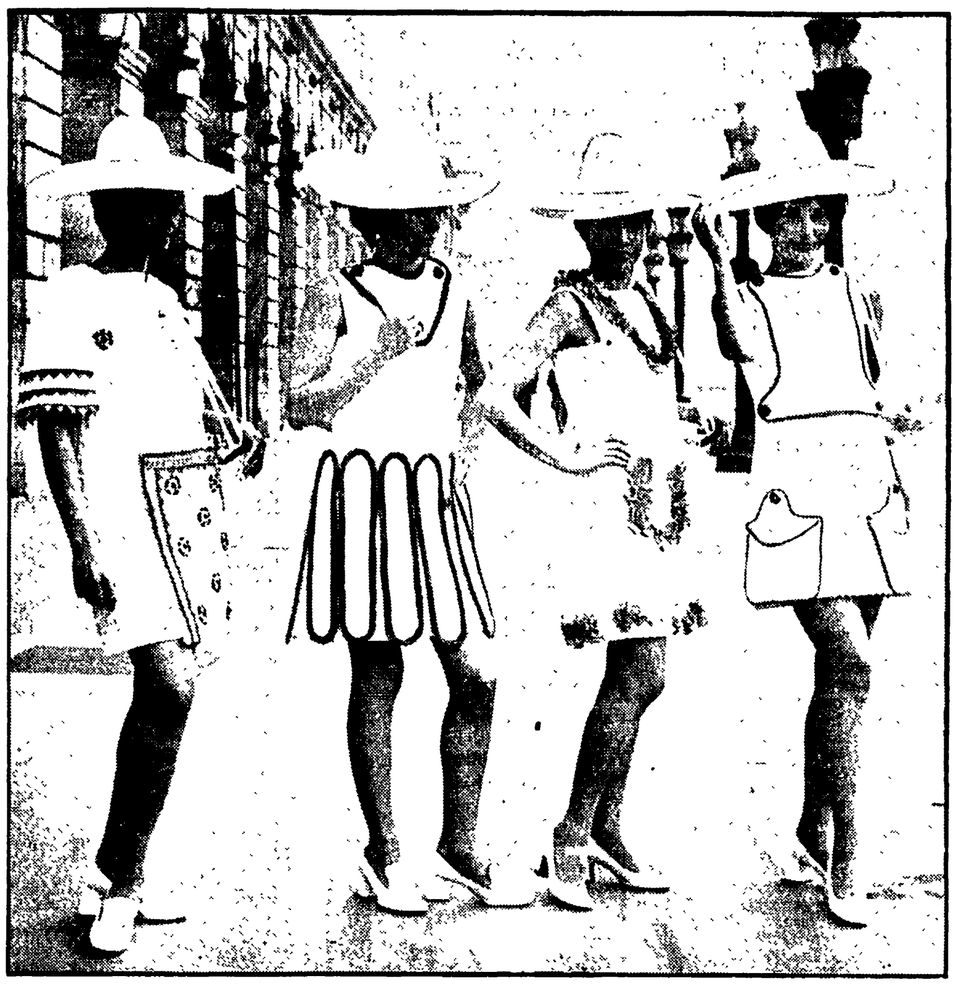
QUATTRO PER UNA

PARIGI — Non sono quattro mannequins che indossano quattro modelli, ma quattro mannequins che presentano una sola invenzione: l'abito «cinetico» o «a geometria variabile». Jacques Esterel, il sarto francese giudicato l'énfant térrible dell'alta moda (secondo solo a Chanel), ha infatti aperto le collezioni primaverili con «una proposta per un'arte dell'abbigliamento fondamentalmente nuova».

Basta entrare in un grande magazzino, comprare un vestitino fabricato in serie, purchè sia dritto, corto, bianco di merletto, e applicarvi sopra gli «elementi mobili abbottonabili». Galloni, colletti, grembiulini, maniche, collane di fiori, disegni di ogni tipo, tasche, ricami si potranno acquistare in scatole numerate e serviranno a variare lo stesso abito, a seconda delle occasioni e dei gusti. Un guardaroba con un'unica stampella, insomma.

Esterel ha brevettato questa «scoperta», nel timore del soliti ignoti a caccia di idee, e nella speranza di una pronta risposta dei grandi magazzini. Sulla passerella ha poi lanciato la collezione dal titolo «Presenza del Messico»: sombrero, mantelli-poncho, colletti alla «libertador», boleri, sandali di corda, spalle strette e gonne a pieghe. Più che una presenza, un'invasione, che si spiega con l'incarico affidatogli dal ministero dello sport di disegnare l'uniforme delle atlete francesi per le Olimpiadi a Città del Messico.

Affari d'oro? Per Esterel, forse, ma per tutta l'alta moda di Francia sembra che corrano tempi duri. Gli americani, che finora hanno coperto il 60 per cento delle entrate, disertano i saloni. Hanno l'austerity imposta da Johnson e ce l'hanno con De Gaulle. Perfino la moda non può chiudere gli occhi di fronte alla politica.



LA FOTOGRAFIA — E' sempre stato un brutto vezzo dei generali posare a conquistatori anche quando le circostanze avrebbero davvero consigliato di agire diversamente. La fotografia è tratta da una vasta collezione messa insieme da un ufficiale superiore dell'esercito italiano, nel corso della campagna per la conquista della Libia, nel 1911. Erano le prime velleità imperiali dell'Italia e venivano pagate a caro prezzo da tutti. Centinaia di morti e feriti fra i soldati del corpo di spedizione italiano e centinaia di morti e feriti fra le popolazioni libiche.

La fotografia, anche in questo caso, con occhio freddo e imparziale riesce a renderci perfettamente il clima di quei giorni: aria da conquistatori, auto FIAT, paternalismo e condiscendenza verso i piccoli bambini libici. C'è davvero un mondo dietro questa immagine. Fu scattata, probabilmente, con un buon apparecchio 6x9 e sviluppata dallo stesso ufficiale-dilettante di fotografia che ha raccolto la collezione di immagini sulla guerra di Libia, composta di quasi mille pezzi. La foto è, tutto sommato, di buona qualità anche se i contrasti, a causa della forte luce del deserto libico, sono troppo spiccati. (W. S.)

scienze

Meteoriti pioggia quotidiana

Gastone Catellani

Il sistema solare è un organismo piuttosto complesso. Non è formato soltanto dai pianeti e da alcuni pianetini, visitati a intervalli più o meno regolari da altri «corpi» chiamati comete. E' formato invece da una miriade di oggetti di ogni dimensione, da particelle microscopiche e giganteschi e irregolari macigni.

Da molti secoli l'uomo conosce l'inquietante spettacolo di sfere di fuoco che attraversano l'atmosfera, e ricorda con terrore l'immane boato che accompagna il loro impatto con il suo pianeta. La conoscenza degli oggetti che esistono nello spazio che circonda la Terra ci è stata molto facilitata dalla atmosfera; infatti i corpi extraterrestri che la attraversano ne sono, per attrito, riscaldati, e il riscaldamento ne provoca la combustione che, con la inevitabile emissione di onde luminose, li rende visibili all'uomo.

Una notevole parte degli studi di astronomia è stata dedicata a questi strani oggetti dello spazio che arricchiscono di scie luminose i nostri cieli estivi: abbiamo dovuto attendere lo sviluppo della oceanografia per comprendere che alla Terra provengono anche miriadi di corpi celesti di minime dimensioni che passano inavvertiti il denso diaframma della atmosfera terrestre. Gli studi sui fondi oceanici ci hanno aiutato a comprendere una realtà extraterrestre: la Terra è avvolta da una densa nube di corpuscoli più piccoli di un granello di sabbia ma altrettanto duri: i micrometeoriti. Ogni giorno sulla superficie della Terra questi corpuscoli cadono nella misura di 10.000 tonnellate. Sembra poco se raffrontato alla superficie totale delle terre emerse e degli oceani, ma è una quantità immane se pensiamo al «*vuoto*» dello spazio. I micrometeoriti sono gli ultimi arrivati tra i membri del sistema solare, almeno per quanto riguarda la scienza umana; fino a poco tempo fa si pensava anche che avrebbero potuto rendere impossibili o almeno pericolose le esplorazioni spaziali.

I grandi meteoriti, quelli in grado di distruggere una nave spaziale, sono numericamente frequenti, ma il calcolo delle probabilità rende assolutamente trascurabile la possibilità dell'incontro tra una astronave ed un meteorite. Rimaneva il problema dei micrometeoriti: il loro bombardamento sarebbe stato in grado di danneggiare una nave o una sonda spaziale? Gli esperimenti sovietici ed americani hanno dimostrato che i micrometeoriti, pur sempre pericolosi, non possono intralciare la grande avventura umana nello spazio.

E' vero che la terra è avvolta da una nube di corpuscoli infinitesimi la cui natura ha molto in comune con quella delle comete (in altre parole, si tratterebbe di residui della coda o della testa di comete che sono passate troppo vicine al campo di gravitazione terrestre), ma è altrettanto vero che i metalli realizzati dall'uomo e adottati come ricopertura delle navi e delle sonde spaziali (come l'acciaio inossidabile) sono in grado di sostenerne l'urto, per quanto violento esso sia.

Questi microbolidi, che l'atmosfera terrestre rallenta costringendoli a cadere come fiocchi di neve, nello spazio, invece, ove l'atmosfera non esiste, raggiungono velocità ragguardevoli, al punto che provocano nelle piastre metalliche di rivestimento delle sonde dei veri e propri crateri, in tutto simili a quelli provocati dai grossi meteoriti di cui testimoniano i crateri dell'Arizona e dell'Australia.

Recentemente esperimenti effettuati nel corso delle prove Gemini S-10 hanno dimostrato visivamente la violenza dell'impatto dei micrometeoriti. A questa violenza si accompagna un dato molto confortante: la dimensione media dei micrometeoriti non è mai tale da danneggiare un oggetto spaziale.

Le fotografie che riportiamo, tratte da «*New Scientist*» del 14 gennaio '68, sono di un estremo interesse. La prima, del diametro reale di 290 millesimi di millimetro, è dovuta all'impatto di uno "sciame" di micrometeoriti; la seconda (160 millesimi di millimetro) è dovuta all'impatto di un micrometeorite di forma irregolare (probabilmente un cristallo siliceo); la terza (17 millesimi di millimetro) è evidentemente provocata dall'impatto di corpuscolo sferoidale, ed ha la tipica forma a cratere che si riscontra in questi casi.

In conclusione, sono stati scoperti i più numerosi e più insidiosi componenti del sistema solare; contemporaneamente, è stato dimostrato come la tecnologia umana ha messo a punto un manufatto — l'acciaio inossidabile — in grado di proteggere tutti quei congegni che l'uomo invia nello spazio per meglio conoscerlo.

medicina

Si muore di crepacuore?

Laura Conti

L'attenzione dei medici è sempre più attirata dai rapporti tra la psiche e il fisico (nel senso delle malattie fisiche condizionate da situazioni psicologiche), e in pari tempo l'attenzione dei biologi si concentra sulla base fisica e chimica dei processi psichici. Una convergenza che non potrà non trovare, prima o poi, un punto di incontro.

Ecco le ultime notizie, su entrambi gli scacchieri. Nel campo degli effetti fisici delle situazioni psicologiche è stata identificata la «sindrome del crepacuore»: cioè, l'intuizione popolare che il grande dolore possa condurre alla morte è stata confermata dalle osservazioni statistiche. Si è verificato infatti che nei primi mesi successivi alla morte del coniuge, o di altra persona molto cara, le probabilità di morte aumentano di dieci volte.

Un'altra intuizione popolare è quella che il convalescente da una grave malattia si trovi in una condizione di precarietà, di fragilità quasi, anche dal punto di vista psicologico. I medici hanno denominato questa situazione come «sindrome del sopravvissuto», e gli americani l'hanno studiata, in particolare, su coloro che sono sopravvissuti a un arresto cardiaco. Sono ormai numerosi coloro che la scienza medica ha riportato in vita dopo una breve condizione di «morte» (rammentiamo la giovane torinese che nei giorni scorsi è stata rianimata per centoundici volte).

Nella maggior parte di questi malati la coscienza rifiuta la gravità del pericolo corso, essi negano i fatti, parlano di «esagerazioni» da parte dei familiari e del personale. Nel contempo, però, l'inconscio rivive il dramma: i loro sogni sono angosciosi, nel sonno vivono l'incubo di venire uccisi. Soffrono di insonnia, irritazione e parecchi di loro, ad alcuni mesi dalla malattia, non sono ancora capaci di riprendere normalmente i rapporti familiari e sociali.

Dall'altra parte, i risultati degli ultimi studi sopra le basi chimiche dei disordini psichici. I lettori che hanno seguito le cronache dei recenti trapianti di organo hanno ormai una certa familiarità con il concetto di «immunità», cioè del rigetto dei tessuti estranei, ad opera degli «anticorpi» che l'organismo elabora. Quando nell'organismo si verifica «un errore» della funzione immunitaria, possono venire elaborati anticorpi capaci di aggredire i tessuti propri dell'organismo, e così si verificano certe malattie, che sono dette «autoimmuni».

In base a recenti ricerche, in cui si è visto che il siero di sangue di malati schizofrenici, contiene anticorpi capaci di aggredire certe porzioni del tessuto cerebrale, è stata proposta l'ipotesi che anche la schizofrenia debba venir considerata come una malattia «autoimmune». Che il siero di schizofrenico contenga anticorpi dotati di questa proprietà, è stato letteralmente «visto»: si può infatti isolare quella frazione del siero che contiene tutti gli anticorpi (ed è costituita dalle «gammaglobuline» che vengono usate nella prevenzione di certe malattie infettive, come la epatite virale), e poi questa frazione del siero viene legata a sostanze dotate di luminosità fluorescente.

libri

Rispolverato Silvio Pellico

Renzo Urbani

In occasione della riduzione televisiva delle *Mie prigioni* di Silvio Pellico sono state rispolverate alcune edizioni economiche di questa celebre opera, che un tempo costituiva la lettura d'obbligo nelle scuole medie. Elencarle tutte sarebbe fin troppo: il lettore che desiderasse procurarsene una può scegliere fra quella più completa curata da Silvia Spellanzon per la Bur (L. 400, con anche l'introduzione del Maroncelli del 1833, i dodici «capitoli aggiunti» dal Pellico, le *Addizioni* del Maroncelli) e quella recentissima curata da Eurialo De Michelis, che — se pur in un linguaggio non a tutti accessibile — vi ha premesso un'introduzione critica con non poche osservazioni interessanti (Avanzini e Torraca, L. 500). Una scelta antologica tendente invece a dare una immagine complessiva della figura del Pellico è quella curata con intelligenza da Angelo Romanò per una collana scolastica, ma meritevole di maggior diffusione (Chiantore, L. 800).

Già sono stati ampiamente illustrati su questo giornale i limiti letterari e più genericamente ideologici delle *Mie prigioni*, che proprio per il loro aspetto pietistico e sentimentale hanno avuto maggior fortuna di altre «memorie» di protagonisti del nostro Risorgimento, che meriterebbero diffusione al di fuori della cerchia degli specialisti, come le *Ricordanze della mia vita* del Settembrini (se ne ha un'ottima edizione nella UE di Feltrinelli, curata da M. Themelly, L. 800), o *I miei ricordi* di D'Azeglio (un quadro interessantissimo della società piemontese prima del decennio cavourriano; anche di quest'opera si ha una buona edizione della Spellanzon nella BUR, L. 500), o *Da Quarto al Volturno* del garibaldino Giuseppe Cesare Abba (ne è stata rimessa in circolazione una ristampa da Casini, circa un anno fa, a L. 350), o le opere di uno dei vari scrittori garibaldini, di cui ci si può fare un'idea servendosi della ricca antologia curata da Gaetano Mariani (edizioni Cappelli, Lire 500).

Piuttosto ci interessa ricordare che il pregio della riduzione televisiva è stato quello di evitare il più possibile la fedeltà ossequiosa verso il testo originale (come fu invece per *I promessi sposi* dello stesso Bolchi), per non cadere nel drammone lagrimoso, e di puntare invece sulla ricostruzione storica, sulla scorta dei documenti pubblicati dal Luzio, non rinunciando a qualche ricerca d'archivio. Quel che è mancato da parte dell'editoria è stato proprio un lavoro analogo, ossia una riedizione dell'opera, con un corredo nutrito di documenti, con un'ampia ricostruzione dei due periodi che videro svolgersi l'attività letteraria del Pellico, quello precedente il carcere (di gran lunga il più importante e il più interessante) e quello che segue alla scarcerazione, quando — in un clima storico mutato — il Pellico ripensa alla sua esperienza e la descrive per gli altri su consiglio del suo confessore.

Tra l'altro, più che una rilettura delle memorie, sarebbe necessaria una attenta lettura degli epistolari, molti dei quali messi alla luce soltanto di recente, e che nell'insieme offrono il quadro affascinante di tutta l'epoca: da quello dello stesso Pellico, a quello del Di Breme, del Giordani, a quelli più celebri del Monti, del Foscolo, del Manzoni, del Leopardi, oppure del Giusti e del Capponi, o di Carlo Porta.

• • •

Segnaliamo brevemente che nella collana di Sansoni «Le letterature del mondo» è uscita in due volumetti, sempre a 1.000 lire l'uno, la storia della letteratura inglese di Mario Praz: senza dubbio la più importante che oggi ancora possediamo in Italia.

Di un certo interesse ci sembra anche l'ultimo volumetto della serie dei «Centouno capolavori» di Bompiani, curato da Claudio Gorlier, dedicato alla letteratura americana (L. 600).

tecnica

Thiristor nell'auto

Cino Sighiboldi

Dopo aver conquistato l'industria — con l'automazione, con i calcolatori — e la casa (con la radio, la televisione, la filodiffusione), l'elettronica ha cominciato a conquistare l'automobile; a espugnare quella riottosa cittadella della meccanica tradizionale.

Ma naturalmente, l'auto ha avuto sempre, da almeno quarant'anni, una parte elettrica: dinamo, batteria, bobina, ruttore-distributore, candele. E di qui comincia l'attacco della nuova venuta, della figlia del secolo, la tecnica elettronica. E' cominciato, esattamente, con la sostituzione della dinamo con un alternatore, già montato in serie su vetture di prestigio, da uno o due anni.

L'alternatore in sè non ha niente a vedere con l'elettronica. Presenta alcuni vantaggi rispetto alla dinamo: eliminazione delle spazzole, maggiore potenza, erogazione di corrente anche a basso regime di giri (cinquecento invece di mille). Ma produce corrente alternata invece di corrente continua, mentre la batteria deve essere alimentata appunto con corrente continua. E' qui che interviene l'elettronica, senza la quale non sarebbe stata possibile l'introduzione dell'alternatore. L'elettronica fornisce infatti il mezzo di trasformare la corrente alternata in corrente continua; un mezzo che solo pochi anni fa non esisteva: un «diodo» solido, un pezzetto di materia con due fili appiccicati, come quelli che vediamo se apriamo una radiolina a transistor (il transistor, appunto, è un «triodo»).

Ma è solo il principio. Già l'elettronica sta conquistando un altro pezzo del nostro motore: il distributore, che fa giungere la corrente alle candele, in modo che la scintilla scocchi nella miscela al momento giusto. Il concetto di «momento giusto» è proprio uno di quelli propri all'elettronica, che, operando con elettroni, la cui velocità è prossima a quella della luce, può spaccare un secondo in piccolissime frazioni. Così sono già in fase sperimentale parecchi sistemi tendenti a integrare o sostituire le «puntine platinate» del classico distributore. Interviene qui un'altra valvola a semiconduttori, simile ai «diodi» solidi e ai transistor. E' una nuova venuta, il «thiristor», che ha la particolarità di far passare la corrente solo a partire da un certo valore («soglia») della tensione. E' necessario anche un altro degli ultimi prodotti della elettronica: un semiconduttore che ha la proprietà di trasformare impulsi elettrici in impulsi ottici (luce). C'è un disco rotante con il motore, e con un foro marginale: ogni volta che questo foro passa dinanzi alla luce, scatta un «thiristor», e la candela riceve la corrente, con una esattezza di tempo che si traduce in minore consumo e maggiore efficienza del motore.

genitori

Il tema in classe

Giorgio Bini

Una scuola che non funziona. E' quasi un luogo comune, tant'è vero che persino gli uomini di scuola della DC la criticano continuamente, beninteso senza far nulla per farla funzionare. Naturalmente bisogna lottare per la riforma. Ma intanto, di fronte al proprio figlio o alla propria figlia che riesce male, c'è qualche cosa che una famiglia possa fare per rendergli meno penosa la carriera scolastica? La domanda è legittima e si cercherà di dare qualche risposta.

La maggior parte dei padri e delle madri, quando interpellano gli insegnanti sul rendimento dei loro figli, si sentono rispondere che scrivono male, scrivono poco, non hanno idee e persino, come si diceva una volta, non hanno fantasia. Ed è vero: la maggior parte dei ragazzi *non hanno idee*, e quando devono mettersi a scrivere per ordine del maestro o del professore, a «svolgere il tema», non sanno come cavarsela. Fatto spiegabilissimo, addirittura ovvio. Non sanno che cosa scrivere e continueranno a non saperlo finché dovranno *svolgere i temi*, vale a dire dimostrare di essere in possesso di idee da esporre all'improvviso sull'argomento che interessa (o si suppone che interessi) la maestra o la professoressa in un determinato momento: Natale, Pasqua e via seguendo il calendario liturgico lo autunno, le foglie che cadono e le rondini che tornano e via seguendo il calendario astronomico: il personaggio storico; i propositi per l'intero anno nuovo o per un avvenire ancora più lontano e così via.

Ai ragazzi normali — o almeno a quelli che non hanno imparato l'arte di trattare qualsiasi tema in qualsiasi momento, o che non hanno acquistato una certa duttilità leggendo molti libri o ascoltando belle conversazioni, come quelli del ceto medio o superiore — di tutto ciò non importa nulla o è difficilissimo che gliene importi nel momento che l'insegnante ha deciso che deve importargliene. E allora come possono trattare questi argomenti, come si vorrebbe, in modo garbato ed elegante?

Si è promesso una risposta, ma in realtà le risposte possibili sono parecchie, non solo perché ogni ragazzo, come tutti dovrebbero sapere, è un caso a sé e richiede particolari forme d'intervento, ma perché i modi di aiutare i figli e le possibilità di riuscita variano con l'età. Per questa volta limitiamoci ad un consiglio per i casi più difficili: quelli dell'allievo o allieva di scuola media. Prima di tutto bisogna riuscire a ridare fiducia, a dimostrare che, nonostante la brutta esperienza scolastica è loro possibile scrivere *brevemente, in modo comprensibile e senza troppi errori*, che è quanto basta per chi non vuol diventare uno scrittore. Si cerca un'occasione favorevole, si crea un'atmosfera non scolastica (senza preoccupazioni per il voto, per la lunghezza e l'eleganza del testo) e si sceglie un argomento fra quelli che l'interessano. Gioca a carte? Bene, proviamo a fargli descrivere le regole, poniamo, della briscola. Gli piace il calcio? Descriva l'ultima partita che ha visto o giocato. Porta le minigonne? Scriva un appunto sulla loro funzione e utilità. *Ce l'ha* con qualcuno? Si sfoghi per iscritto. Ha letto un bel libro? Discutiamone insieme e vediamo se ha voglia di compilare una breve nota critica. Probabilmente scriverà meglio che a scuola. Dimostriamoglielo, e dimostriamolo anche all'insegnante, invitandola a leggere il testo e a giudicarlo spassionatamente. Da cosa nasce cosa.