

Prima telefonata tradotta via computer intercontinentale



È riuscita la prima parte dell'esperimento di traduzione computerizzata delle telefonate condotta la scorsa notte fra l'Istituto internazionale per la ricerca avanzata sulle telecomunicazioni di Kyoto con tecnici della Siemens e dell'università di Karlsruhe in Germania e dell'università Carnegie-Mellon di Pittsburgh negli Usa.

Scoperto in Australia deposito gigante di pesci fossili

Un paleontologo australiano ha scoperto uno dei più ricchi depositi di pesci fossili al mondo, per una profondità di 20 metri, in un lago prosciugato presso Canowindra nel centro-ovest del Nuovo Galles del Sud.

Giappone: consumate la carne di balena

Il governo giapponese intende dare il via a una campagna a favore del consumo di carne di balena che vanta elevate proprietà nutritive, fa bene alla pelle e combatte l'anemia.

Più di tremila i filippini uccisi dalla malaria

Sono più di tremila i filippini uccisi dalla malaria nel 1992. Lo ha reso noto ieri il ministero della sanità di Manila precisando che ogni anno circa mezzo milione di filippini contraggono la malaria, che si diffonde attraverso le zanzare ed è caratterizzata da accessi di febbre, anemia ed itterizia.

MARIO PETRONCINI

Lo hanno deciso in Brasile Andrà in pensione il trenino ecologico dell'Amazzonia Viaggiava per 400 Km

Il treno transpantaneiro, un'averatura sferragliante attraverso i 400 chilometri di alligatori, struzzi, anaconde, cicogne e zanzare della più grande palude del mondo, ha i giorni contati. Il convoglio di vagoni azzurri che dalla seconda guerra mondiale unisce in 14 ore Campo Grande, capitale del Texas brasiliano, al confine con la Bolivia attraverso il Pantanal, rischia di essere mandato in pensione proprio quando stava diventando la perla del turismo ecologico sudamericano.

grattacioli, ricorda un po' Dallas, ma la stazione e il suo treno riconducono a realtà meno prospere. Bagagliaio, cinque carrozze di seconda con sedili di legno, tre di prima con poltroncine simil-pelle da vecchia corriera, vagoni ristorante con le rammentate tovaglie a quadretti di un'osteria romana; i due rossi locomotori diesel fuochina la partenza in una nube di fumo nero. Si avanza sui 30 chilometri all'ora lungo immense praterie popolate da mandrie di bianchi zebu e dalle emas, i piccoli struzzi brasiliani. Un canyon mozzafiato percorso dalle rapide di un fiume rosso sangue immette poi nel Pantanal quando ormai il sole alto fa salire il mercurio oltre i 40 gradi. Si fessurano spiancati e un inserviente che passa continuamente sul pavimento un panno bagnato soppone le uniche difese contro la calura. Ma lo spettacolo che scorre davanti agli occhi fa dimenticare ogni disagio. La fitta giungla in cui si nascondono gli indios Terena affonda a poco a poco nell'aperta palude, grande come la Francia.



La realtà virtuale, il nostro mondo futuro?/1 Abbiamo sempre più a che fare con fantasmi di cose, e forse domani vivremo in un universo dematerializzato

Il sogno elettronico

Apriamo, con questo intervento di Tomas Maldonado, architetto e urbanista notissimo nonché recente autore di un libro sulla realtà virtuale (editore Feltrinelli), una discussione sulle prospettive aperte da questa nuova tecnologia. La realtà virtuale, infatti, ha suscitato un interesse crescente in questi anni, ma anche due atteggiamenti opposti: rifiuto pregiudiziale e celebrazione acritica.

TOMÁS MALDONADO

Realtà virtuale è l'espressione oggi più corrente usata a livello giornalistico. Nella pubblicistica tecnico-scientifica sull'argomento invece si preferisce parlare di mondo virtuale (virtual world), ambiente virtuale (virtual environment), spazio virtuale tridimensionale (3D virtual space).

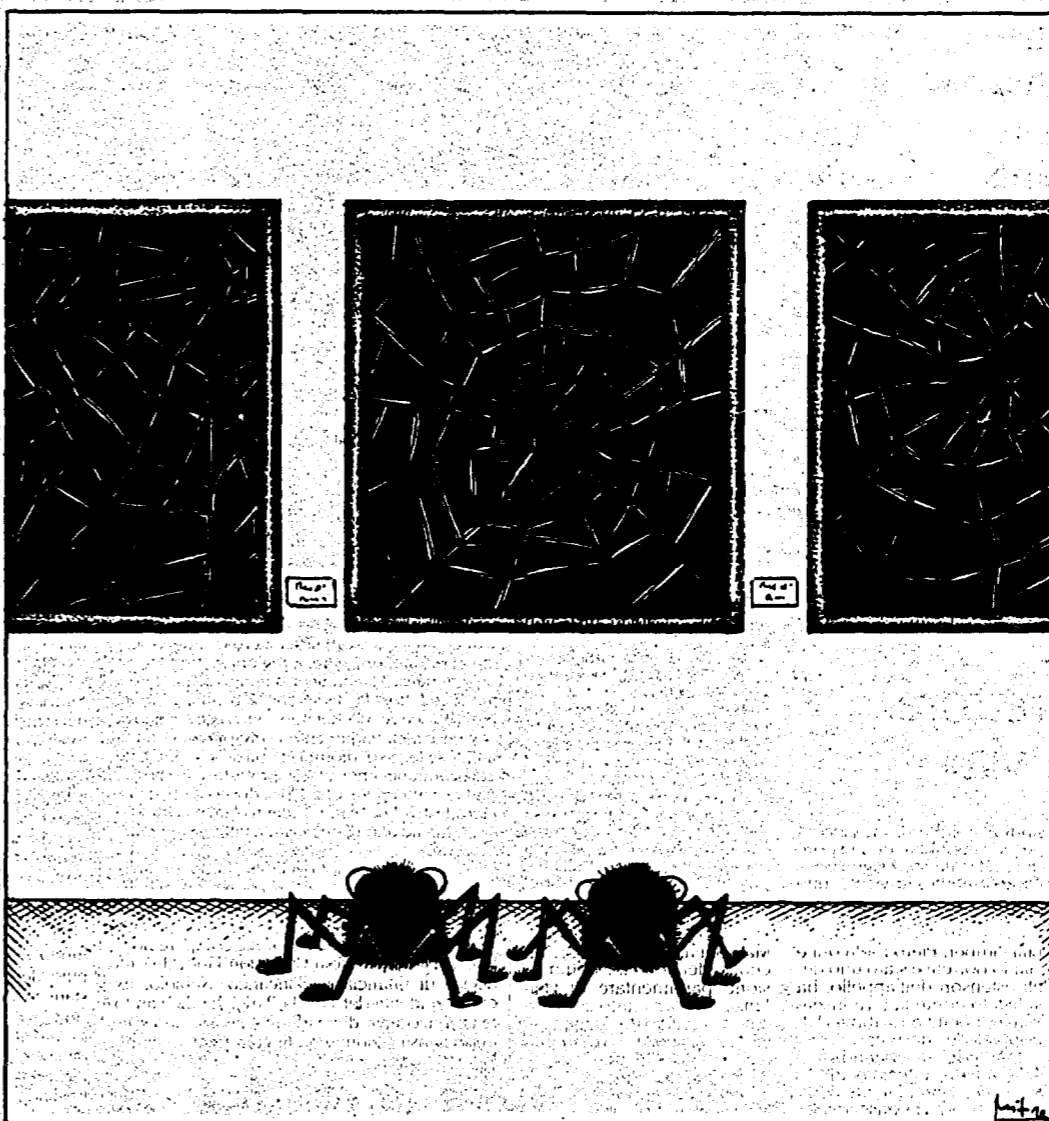
contrapposizione reale/virtuale. Ossia, il tentativo di prospettare un rapporto interattivo in cui il virtuale si prefigura come reale, e viceversa. In questo modo, si cerca di rendere plausibile una sorta di realtà priva di realtà, una realtà dematerializzata, illusoria, della quale noi stessi dovremmo far parte.

Alcuni studiosi, al contrario, si avvalgono della espressione realtà artificiale (artificial reality), il che in pratica è una scelta diametralmente opposta alla precedente. Anche se meno impegnativa di quella di realtà virtuale. Infatti l'artificializzazione della realtà è, nel mondo in cui viviamo, un fatto acquisito, il programma invece di una virtualizzazione della realtà solleva, come ho cercato di dimostrare nel mio ultimo libro, problemi teorici di ben altra portata.

I tre modi di intendere la realtà virtuale sono: uno forte, uno semi-forte e uno debole. Il modo forte è di tipo immersivo-inclusivo; l'utente, nella veste di spettatore, attore, e assumendo la forma di un alter ego virtuale, agisce all'interno di uno spazio tridimensionale generato dal computer. È il caso della realtà virtuale alla quale si accede con l'aiuto di speciali dispositivi protesici, dei quali casco, tuta e guanto intelligenti sono, se non i più avanzati, sicuramente i più noti.

Alla base dell'idea di realtà virtuale c'è la dicotomia reale/virtuale. Simile dicotomia non è, sia chiaro, una novità nella tradizione filosofica e scientifica occidentale: la troviamo nella scolastica (virtualiter/materialiter), nell'ottica (immagine virtuale/immagine reale), nella fisica meccanica (spostamento virtuale/spostamento effettivo), nella logica (giudizio virtuale/giudizio reale), nell'informatica (memoria virtuale/memoria effettiva).

Si deve riconoscere che queste sfumature interpretative vengono a intaccare, a rendere meno consistente, una definizione chiusa, compatta, unitaria della realtà virtuale. Perché l'alternativa è chiara: o si ritiene che la versione forte (di tipo immersivo-inclusivo) è l'unica che ha, per così dire, le carte in regola per essere considerata



Disegno di Mitra Divshai

rappresentata. In altre parole, il ruolo dell'utente è simile a quello di uno spettatore situato al di qua del video, ma il cui punto di vista si configura come centro generativo delle trasformazioni geometriche (e topologiche) che avvengono nel video.

Il risultato è un mondo in cui le più svariate forme di virtualità hanno assunto un ruolo dominante. Vi sono però, in un mondo così congelato, aspetti preoccupanti. Inutile negarlo: ogni giorno abbiamo a che fare sempre più con fantasmi di cose, e sempre meno con le cose stesse. La nostra società appare come una formidabile megamacchina erogatrice di fantasmagorie. Vi è persino chi prospetta un mondo futuro totalmente dematerializzato, un mondo in cui i nostri contatti con la realtà sarebbero solo contatti con le realtà virtuali. Diciamo pure: si tratta di un'utopia. Allo stesso disegno appartengono gli

una vera e propria realtà virtuale, oppure dobbiamo fornire di essa una definizione aperta. Il che, in pratica, sta a significare che si devono considerare realtà virtuali non solo tutte le immagini computazionali - siano forti, semi-forti o deboli - ma anche quelle non computazionali della rappresentazione figurativa tradizionale. Infatti, ogni rappresentazione illusoria dello spazio su una superficie bidimensionale, indipendentemente dal mezzo utilizzato, può essere assegnata alla categoria delle immagini virtuali.

Benché la storia della figurazione abbia avuto uno sviluppo né

lineare né omogeneo, una cosa però è certa: la sconfitta dell'offensiva iconoclastica nel IX secolo segna l'inizio in Occidente di una formidabile controffensiva iconofila. Da quel momento in poi si privilegiano le immagini che, tramite una elevata fedeltà descrittiva, siano in grado di garantire una massima efficacia comunicativa. Questa linea di sviluppo doveva portare, come di fatto ha portato, a soluzioni tecniche più avanzate di quelle artigianali della pittura. È così che si arriva prima alla fotografia, poi alla cinematografia e alla televisione, e infine alla produzione computazionale di immagini.

Il risultato è un mondo in cui le più svariate forme di virtualità hanno assunto un ruolo dominante. Vi sono però, in un mondo così congelato, aspetti preoccupanti. Inutile negarlo: ogni giorno abbiamo a che fare sempre più con fantasmi di cose, e sempre meno con le cose stesse. La nostra società appare come una formidabile megamacchina erogatrice di fantasmagorie. Vi è persino chi prospetta un mondo futuro totalmente dematerializzato, un mondo in cui i nostri contatti con la realtà sarebbero solo contatti con le realtà virtuali. Diciamo pure: si tratta di un'utopia. Allo stesso disegno appartengono gli

scenari in cui si attribuisce alla telepresenza virtuale un ruolo decisivo in un non meglio definito programma di decentramento territoriale generalizzato. Decentramento che, in fin dei conti, non è altro che un ambizioso progetto di desocializzazione generalizzata.

Ma anche questa è utopia. È utopia voler disciplinare un mondo come l'attuale, destabilizzato fino al parossismo da uno scatenarsi di feroci conflitti e guerre tra diverse etnie e fondamentalismi, con il solo aiuto di congegni elettronici omogeneamente distribuiti sulla superficie della terra. A ben guardare, questi sogni di sofisticato controllo globale in tempo reale vengono oggi in pratica sostituiti da interventi militari, questi sì in tempo reale, dovunque la situazione minacci di sfuggire di mano. Alludo alle cosiddette guerre pulite (si veda guerra del Golfo 1 e 2), pulite per gli attaccanti, in quanto assicurano la loro immunità, terribilmente sporche per le popolazioni civili che ne patiscono le conseguenze. Guerre virtuali per gli aggressori, guerre reali per gli aggrediti.

Sarebbe sciocco tuttavia negare che, a parte questi aspetti perversi, le realtà virtuali abbiano anche riscontri positivi. Se è vero che le immagini virtuali possono contribuire ad allontanarci dall'esperienza concreta con la fisicità del mondo, d'altro canto è anche vero che esse possono contribuire ad arricchire le nostre conoscenze su di esso. Il che può sembrare paradossale, ma le cose, piaccia o meno, stanno veramente così. La possibilità interattiva che offrono le immagini virtuali costituisce una novità rivoluzionaria nel campo della modellistica scientifica. La sua importanza trova ogni giorno conferma in diversi campi della ricerca come, per esempio, in biologia molecolare, fisica delle particelle, astrofisica, neuroscienze e dinamica dei fluidi. Altrettanto in medicina, specie nelle tecniche di visualizzazione oggi essenziali nella diagnostica, nella terapeutica e nella chirurgia. Enon è tutto. Le immagini virtuali stanno assumendo, e sempre di più, un ruolo decisivo in molti altri settori al di fuori della ricerca scientifica e delle sue ricadute applicative. È appena il caso di ricordare, in quanto fin troppo nota, la dirompente influenza di queste nuove immagini nel settore della spemazione artistica avanzata, in quello dell'animazione filmica e, non per ultimo, nella didattica.

Il 15 marzo scade il termine per reclamare gli oggetti affondati con il transatlantico Il recupero e lo speciale trattamento per quei beni immersi per decenni in acqua salata

Un chimico sul ponte del Titanic

Gli eredi dei naufraghi del Titanic avranno tempo fino a metà marzo per tornare in possesso di ciò che apparteneva ai loro sfortunati parenti. Poi, i 1.800 oggetti strappati al mare potranno essere mostrati al pubblico. Si potrà così apprezzare il restauro di gioielli, vasi, valigie in cuoio e persino cosmetici che, grazie a raffinate tecniche, hanno riacquisito consistenza, colore e profumo originali.

CRISTIANA PULCINELLI

Non sarà facile stabilire a chi apparteneva quel mazzetto di banconote rinvenuto in fondo al mare. E quale signora del bel mondo avrà aperto per l'ultima volta quella scatola di cipria finissima e ancora profumata di rose? Si dovranno faticare un bel po' gli eredi dei naufraghi del Titanic per portarsi via ciò che apparteneva ai loro sfortunati parenti. Hanno ancora un mese e mezzo di tempo (fino a metà marzo) per farsi avanti. Poi la Taurus International, la società che ha organizzato il recupero degli oggetti colati a picco assieme al transatlantico ottant'anni fa, potrà mostrare al mondo inte-

ro i frutti del suo lavoro. Un lavoro cominciato nell'87, quando il battiscalo «Nautilus» portò in superficie da 4000 metri di profondità gioielli, vasellame, argenteria, valigie e portafogli in cuoio, oggetti da toilette in osso e avorio, vestiti, lettere e perfino carta moneta. Mille e ottocento oggetti, tutti riconoscibili anche se ricoperti da una crosta scura e gonfia. Dopo averli strappati al mare, i ricercatori si sono trovati a dover ridare loro una forma. Rompere la scorza non è un'operazione complicata. Ma i problemi nascono dopo. L'esperienza infatti ha mostrato che, una volta liberato dalle incrostazioni,

l'oggetto si degrada rapidamente a contatto con l'aria e, nel giro di poco tempo, si trasforma in polvere. Gli scienziati già si erano trovati di fronte ad un caso simile. Nel 1983 i ricercatori francesi hanno analizzato le incrostazioni presenti su un cannone in lega ferrosa recuperato dalla «Slava Rossia», una nave appartenuta a Caterina di Russia e naufragata nel 1780. La spettrometria mostrò che erano composte di un'amalgama di silicio, carbonati di ferro, solfuri, cloruri di ferro e materiale biologico (batteri, conchiglie, plancton). Il repero venne allora messo in un bagno elettrolitico contenente del potassio. Il ribollire dell'idrogeno che si produceva dall'incontro del metallo con la crosta, finì con l'ammorbidire quest'ultima e con lo staccarla delicatamente in 700 ore. Ma una nuova analisi mise in evidenza che sulla superficie e all'interno dell'oggetto permaneva la presenza di cloruri provenienti dall'acqua di mare. Ossidati e idratati, una volta a contatto con l'aria, questi elementi liberavano acido cloridrico. Cominciava allo-

ra un ciclo chimico di autodistruzione: l'acido attaccava il metallo e, per un processo di ossidazione, portava fino alla vera e propria «sparizione» dell'oggetto. Dopo aver identificato gli elementi «perturbatori» si è deciso di procedere a nuove elettrolisi, ma questa volta senza ribollire d'idrogeno per evitare che gli oggetti divenissero troppo fragili. La grande varietà degli oggetti trovati sul Titanic ha offerto l'occasione di applicare questa tecnica a materiali diversi. Gli oggetti metallici infatti non sono gli unici ad ossidarsi se lasciati sott'acqua. Anche ceramiche e porcellane presentano le tipiche macchie scure. Ma in questo caso, per non danneggiare le suppellettili, gli specialisti hanno utilizzato l'elettrolisi locale: l'oggetto non viene immerso in un bagno, ma viene invece trattato attraverso l'applicazione di un anodo e di un catodo sulla sua superficie e l'iniezione di gocce di un liquido elettrolitico. Infine gli oggetti in materiale organico: spazzole per capelli, carta, cuoio e cosmetici. Le fibre che li compongono

possono subire degradazioni di vario tipo: fisiche, chimiche, biologiche. I sali sono particolarmente perniciosi perché induriscono le fibre e, cristallizzati, si portano sulla superficie dell'oggetto sotto forma di macchie biancastre che si notano soprattutto sul cuoio. Per eliminarle i ricercatori hanno utilizzato l'elettroforisi. La tecnica è stata usata anche per la carta moneta: le lunghe fibre che la compongono riescono infatti a sopportare bene il trattamento. Non è così invece per la carta di giornale. In questo caso i ricercatori hanno dovuto neutralizzare gli acidi con una soluzione tampone. La tecnica ha permesso di rendere di nuovo leggibili alcune pagine del «Southern Daily». Quanto a creme, saponi e polveri di riso, si è proceduto in primo luogo a eliminare con uno scalpello la pellicola gelatinosa di batteri che le ricopriva, poi sono stati immersi nell'alcol, imbevuti di fungicida e lentamente lasciati seccare. Così trattati, i cosmetici non solo hanno ritrovato la loro consistenza, ma anche il profumo.