

I «brevetti della vita» Ne discuterà il Congresso

Il Congresso degli Stati Uniti dovrà discutere dei «brevetti della vita». Charly Rose, deputato democratico ha presentato un disegno di legge che blocca per due anni la concessione di brevetti di ingegneria genetica, sostenendo che la creazione di nuove forme di vita è argomento troppo delicato per restare nelle mani di un ufficio brevetti. Il leader della protesta, che preme sul Congresso si chiama Jeremy Rifkin. Ha messo assieme associazioni come quella dei coltivatori diretti, la National Farmers Organization, la protezione animali, l'American society per la prevenzione della crudeltà sugli animali, la chiesa luterana, il Consiglio nazionale delle chiese, il congresso ebraico.

Scoperto il quasar più «anziano»

Cil astronomi dell'osservatorio anglo-australiano di Sydney hanno annunciato oggi la scoperta di un quasar situato a tredici miliardi di anni luce da noi. Si tratta dell'oggetto di questo tipo più distante mai individuato. In quanto si tratta di un quasar finora individuato e questo permette di studiare, per la prima volta, le prime fasi di evoluzione dell'universo. I quasar sono il prodotto del collasso della materia emettono energia pari a quella di una galassia ma si presentano con dimensioni appunto «quasi stellari» (di qui il loro nome).

I vantaggi del sesso per le chioccioline d'acqua dolce

Perché il sesso continua a essere un vantaggio per molte specie, per le chioccioline in particolare? Alcune ipotesi sono state discusse da Dorion Sagan e Lynn Margulis (New Scientist, 6 agosto). Pare che ogni razza si «premunisca» per difendersi dagli attacchi dei parassiti. I parassiti, o gli agenti patogeni - dicono i ricercatori dell'Università di Canterbury, in Nuova Zelanda - evolvono costantemente verso nuovi modi di assalto contro i loro ospiti, costretti a rispondere con altrettanti meccanismi di difesa. Il sesso è un modo per evolversi rapidamente. Questa ipotesi ha trovato conferma investigando quanto spesso un maschio della chiocciolina d'acqua dolce *Potamopyrgus antipodarum* si riproduce e cresce di numero, in modo sia sessuato che asessuato. La proporzione di maschi non è influenzata dai mutamenti dell'ambiente fisico in cui vivono, il sesso, piuttosto, è più diffuso in popolazioni provenienti dai laghi infestati da parassiti. Le statistiche mostrano che è più di una coincidenza. Nei laghi o corsi d'acqua la frequenza di maschi corrisponde in modo significativo alla frequenza di chioccioline infestate dai parassiti. Curti Lively conclude che «il parassitismo, in natura, è una potenziale fonte di selezione che favorisce il mantenimento del sesso».

Contro l'Aids trapianto del midollo

Si cercherà di assalire l'Aids nelle fasi iniziali della malattia con l'atx e poi con un trapianto del midollo osseo. Questa è la terapia che il prof. Glaucio Torloniano, primario del reparto di ematologia dell'ospedale di Pescara, tenterà a partire dal prossimo mese di ottobre su soggetti affetti da sindrome da immunodeficienza acquisita. La terapia non è stata ancora sperimentata in Europa o negli Stati Uniti, almeno nella fase iniziale della malattia. Essa, comunque, presenta delle analogie con quella sperimentata lo scorso anno da quattro scienziati americani del Mount Sinai Medical Center di New York che provarono a rallentare il decorso della malattia eseguendo un trapianto di midollo osseo su due omosessuali adulti. I pazienti erano stati colpiti dal sarcoma di Kaposi, una malattia della pelle che colpisce gli affetti da Aids nella fase più grave. I risultati non furono, però, molto positivi si registrò una momentanea regressione del sarcoma. La causa del fallimento, secondo il prof. Torloniano, potrebbe essere individuata nel fatto che la terapia fu iniziata in una fase troppo avanzata della malattia.

GABRIELLA MECUCCI

Da qualche tempo, sul pianeta della Desolazione, si era con insistenza diffusa la voce che, per le coppie in crisi, soprattutto se giovani e alle prime armi come si dice, cioè ai primi anni di «unione procreativa autonoma», il miglior rimedio fosse una seduta spiritica. Ma non era una seduta spiritica solita ma per così dire speciale. Intanto, una seduta tra persone che si conoscessero bene. E, poi una seduta spiritica caratterizzata dal tentativo di entrare in contatto coi mondi passati e quanto più quei mondi passati erano lontani, tanto più il rimedio sarebbe risultato efficace. Il senso della «futa» consisteva nel fatto che a quanto pareva e a quanto si vociferava negli ambienti accademici, le crisi di coppia derivavano soprattutto da un subdolo inizio, sul pianeta, di smarrimento delle identità individuali, e dall'idea che il contatto coi mondi antichi e lontani avrebbe recuperato - alle coppie prima e poi a tutti gli individui del pianeta - appunto quelle identità in pericolo.

Per questo, le due giovani coppie - Matteo, Marta, Stefano e Doretta - entrambe in crisi dopo la velocissima crescita improvvisa dei loro quattordicenni figli (programmazione cosmica promulgata l'anno 2847 d.C.) - sette per coppia - si riunirono una sera nel robotteatro del Café Centrale, sede privilegiata per le sedute spiritiche delle coppie intellettuali, specie se giovani. E così, dopo qualche incertezza e dopo qualche divertito preambolo, Matteo, Marta, Stefano e Doretta si ritrovarono intorno al tavolino rotondo, i gomiti posati con cautela sul ripiano, le mani allungate, le punte affusolatissime delle dita (quelle delle due donne laccate di rosso) riunite a raggera nel centro del tavolo.

Si affusolarono le luci, come di consueto. E Matteo, accordatosi in precedenza coi suoi amici, chiamò Shakespeare. Doretta, la coadiutrice di Stefano, la quale era sempre un po' in polemica con Matteo, tanto che in certi ambienti si vociferava che tra i due vi fosse una tresca e che questa tresca fosse appunto la ragione della crisi delle due coppie, non fece a tempo a bisbigliare, così com'era sua intenzione, che allora sarebbe stato meglio chiamare addirittura i due e cioè Romeo e Giulietta anziché il loro autore, quando la voce stessa di Shakespeare arrivò dal buio e declamò: «Meglio sarebbe per voi chiamar le creature mie!» E che si trattasse della voce di Shakespeare in persona, nessuno ebbe alcun dubbio.

E subito Matteo, più che altro per dimostrare, non solo alla sua coadiutrice Marta ma a tutti, che lui non c'entrava niente con ciò che pensava Doretta, domandò, Shakespeare nell'ombra, a quali «creature sue» egli alludesse.

«Credo che voi dobbiate parlare coi diretti interessati, e cioè con Romeo e con Giulietta» bisbigliò, un po' seccato,

la voce di Shakespeare. E subito due giovanissime voci all'unisono squitirono: «Siamo qui».

Cadde un lungo silenzio, come una sospensione. Tre dei quattro amici si sarebbero aspettati un intervento appunto di Doretta, e cioè di colei che aveva suggerito i nomi di Romeo e di Giulietta anziché di Shakespeare. E invece, dopo poco, fu Marta a chiedere: «Cioè che non abbiamo capito, a parte la faccenda delle vostre famiglie rivali e della vostra morte, è proprio quello che sembra il centro, insomma la ragione di tutta la vostra storia».

«Quale centro?» cantò nell'ombra la voce di Giulietta. «Quale ragione?» incalzò nell'ombra la voce di Romeo. E apparve chiaro che Romeo cavallerescamente aveva lasciato parlare Giulietta per la prima volta.

«E fu il marito di Marta, Matteo, a interloquire e a chiarire: «Come quale centro? Come quale ragione? Ma quel vostro aver bisogno l'uno dell'altra, si capisce! Quel vostro correre l'uno verso l'altra! Cosa significa?».

«Significa amore» bisbigliò appena la voce di Romeo da un'ombra che per un attimo sembrò un sole.

«Amore» gli rifece il verso la soave voce di Giulietta. «Amore? Che cos'è?» domandò Matteo come allarmato.

«Quella cosa che un uomo può sentire per una donna» disse la voce di Romeo.

«Quello che una donna può sentire per un uomo» Nella voce di Giulietta echeggiò come la sconosciuta allegra di chissà che antica e sconosciuta civetteria.

Di nuovo cadde un lungo silenzio. Poi molto sottovoce, vi fu come un consulto fra i quattro amici, e però, tanto sottovoce che non si pote udire quel che si dissero. Ma quando Matteo di nuovo parlò (sembrava davvero che egli parlasse a nome di tutti) fu chiaro quel che, insieme, avevano concertato: «Preferiremmo parlar di questo con qualcun altro» propose Matteo ad alta voce e, evidentemente, a Romeo e a Giulietta assai più che ai propri compagni. E Romeo e Giulietta educatamente si ritrirono al di là delle loro ombre naturali.

Allora Matteo chiamò l'antico attore cinematografico

Novelle del futuro Una seduta spiritica del 3.400 d.C.

ALBERTO LECCO



Disegno di Natalia Lombardo

sentire per un uomo» Nella voce di Giulietta echeggiò come la sconosciuta allegra di chissà che antica e sconosciuta civetteria.

Di nuovo cadde un lungo silenzio. Poi molto sottovoce, vi fu come un consulto fra i quattro amici, e però, tanto sottovoce che non si pote udire quel che si dissero. Ma quando Matteo di nuovo parlò (sembrava davvero che egli parlasse a nome di tutti) fu chiaro quel che, insieme, avevano concertato: «Preferiremmo parlar di questo con qualcun altro» propose Matteo ad alta voce e, evidentemente, a Romeo e a Giulietta assai più che ai propri compagni. E Romeo e Giulietta educatamente si ritrirono al di là delle loro ombre naturali.

Allora Matteo chiamò l'antico attore cinematografico

E.T., così come avevano concertato prima, tutti insieme, anche se in ciascuno di loro, ma soprattutto in Marta, erano cresciute fino al livello di guardia le voci che in realtà E.T. non fosse stato, tante migliaia di anni prima, un attore, ma un semplice pupazzo, una «marionetta» come pareva si dicesse a quei tempi.

E la voce, inconfondibile, di E.T. arrivò subito, quasi si fosse appostata dietro l'angolo. E, con una indubbia briciola di sussiego, domandò: «In che cosa posso esservi utile?» «Ti abbiamo visto in un film antichissimo. E ci sembra di aver capito che tu non eri insomma tu non avevi quei problemi che, a quanto pare, avevano ancora un Romeo e una Giulietta, che pure, mi sembra, sono venuti dopo di te, così almeno affermano certe cronache. E forse questo dipende dal fatto che tu non eri...» Matteo si impappinò e tacque, come imprigionato da un arcaico e sconosciuto pudore.

«Vuoi forse dire né uomo né donna?» lo autò la voce di E.T.

«Proprio così proprio così» si ringhiò Matteo e continuò come in una espansione di nacquato coraggio: «Tu insomma in un certo senso ci somigliavi. Tu, in questo senso, sei stato una specie di precursore, non si direva così, una volta? O mi sbaglio?».

«No, non ti sbagli. Sì, vi somigliavo. Anzi, vi anticipavo» concesse la voce di E.T., sempre più intonato al sussiego

del suo rango. A questo punto, sembrò accadere fra i quattro amici come uno sbalordimento. Poi fu Marta a parlare. Disse: «Ma se ci somigliavi in questo, perché allora...» e anche lei fu come interrotta da chissà che emozione.

La autò Stefano, il quale prima dichiarò e poi domandò con voce ormai decisa: «Proprio per il fatto che ci somigliavi moltissimo, tu, secondo noi, devi anche sapere chi erano quei due, quel Romeo e quella Giulietta, e se magari erano agenti di qualche altro pianeta, e che cosa significava quella parola, «amore», che loro hanno sempre in bocca ogni volta che corrono uno verso l'altra e ogni volta che noi li chiamiamo tu, secondo noi, anche se la tua testa è così ridicolmente piccola rispetto alla nostra, anche se hai conservato, proprio come Romeo e Giulietta, tutte quelle incomprendibili dita delle mani che quel Romeo e quella Giulietta...».

«Loro, con le dita delle loro mani, si accarezzavano» spiegò la voce di E.T. dall'ombra sempre più buia. «Ma, impertanto, Matteo continuò: «Accarezzare? Adesso tu non cominciere a dire parole incomprendibili tanto per darti un tono e per eludere le nostre domande. Conosciamo bene questi trucchi E, semmai, comincia dal principio».

Si accarezzavano perché si volevano. E le dita delle mani... cominciò la voce di E.T., ma subito si arrese e tacque.

«Insomma», esclamò Matteo con l'incoraggiamento silenzioso dei suoi amici: «se tutte queste dita servono a quell'«amore», da cosa serviva, poi, il cosiddetto amore? Noi, con un solo dito, possiamo manovrare tutto e ctenere tutto. Forse che nel tempo antico o in qualche altro pianeta sconosciuto è mai esistito un computer con più di un solo bottone e che, perciò, per essere manovrato, avrebbe avuto bisogno di più di un dito? E tacque in attesa di una risposta. A quel punto, di una qualsiasi risposta.

Ma non vi fu alcuna risposta. E dopo pochi attimi fu chiaro che E.T. si era deleguato in un'ombra anche più buia e più lontana della sua solita.

Così che ai quattro amici Matteo, Marta, Giovanni e Doretta non restò che dichiarar chiusa la seduta spiritica. Lei, oro quattro lunghe e tozze dita, una per ciascuno (quelle delle due donne un tantino ridicole, adesso, con quella luccicante lacca rossa sulle due unghie appuntite) si staccarono lentamente dal tavolo sul quale avevano adagiato tante loro speranze, le loro grandi teste senza occhi, lisce come le guance dei bambini nelle statue fino a tremila anni prima, stentearono qualche volta ma con riservatezza e forse a causa di chissà che malinconica nostalgia. Dopo di che, tutt'e quattro si alzarono e se ne andarono così com'erano venuti, del resto, e cioè ognuno per conto proprio.

Intervista a Luigi Stringa, uno dei protagonisti del convegno di Milano sull'Intelligenza artificiale. «Abbiamo macchine in grado di riprodurre le conoscenze di un Premio Nobel ma che non sanno riconoscere una sedia»

I nostri computer? Sono troppo colti per capire

Che cos'è l'intelligenza artificiale? È un bambino «balbettante che sa spiegare il significato di una poesia». Al convegno internazionale di Milano si tenta una definizione di questo settore della ricerca scientifica. Luigi Stringa, uno dei protagonisti della discussione, propone alcuni punti fermi. Primo fra tutti, la differenza fra riproduzione delle nozioni e capacità di comprendere.

BRUNO CAVAGNOLA

MILANO. Poster, paroloni e piccoli robot in omaggio dipinti e materiale illustrativo distribuiti a piene mani da gentilissimi hostess all'ultimo impatto questa decima conferenza mondiale sull'intelligenza artificiale in corso sino a venerdì prossimo al Palazzo dei congressi di Milano. Non si discosta molto da una comunissima fiera che vuol vendere aspirapolveri multistadio o mobili in massello massiccio. La verità è che l'intelligenza artificiale non solo è di moda e piace (sono 2.300 i partecipanti soprattutto gio-

Luigi Stringa, direttore dell'Irst, l'Istituto per la ricerca scientifica e tecnologia di Trento - sta proprio nella definizione di che cos'è l'intelligenza artificiale. A me piace usare un paragone molto semplice: l'informatica è un bambino che sa perfettamente a memoria una poesia ma non ne capisce il significato, l'intelligenza artificiale è il suo compagno di banco, magari con una memoria meno ferrea e un po' balbettante, ma che sa spiegare e raccontare il significato della poesia. Intelligenza artificiale è insomma il salto dall'automazione della gestione dei dati alla automazione della gestione della conoscenza».

Quali questioni si stanno affrontando in questi giorni negli incontri tra esperti?

Mi pare che nel campo dell'intelligenza artificiale si sia fatto moltissimo nei settori specialistici mentre manca

ancora un approccio integrato ai problemi. Paradossalmente noi siamo in grado di riprodurre le competenze di un premio Nobel e non siamo ancora capaci di riprodurre il senso comune di un bambino di tre anni. Tra un programma che sa riconoscere in maniera perfetta tutti gli stili architettonici di tutte le epoche e un programma invece meno sofisticato che sa riconoscere una sedia e sa a cosa serve, ad esempio sceglie quell'ultimo come prototipo di intelligenza. Il prossimo passo dell'intelligenza artificiale deve essere quello di integrare le sue diverse discipline: visione, riconoscimento voce, elaborazione del linguaggio naturale, ecc. in modo da costruire macchine e programmi in grado di avere una immagine integrata del mondo esterno. È più intelligente insomma un sistema che sa fare in maniera imperfetta tutte le cose che un sistema in grado di fare anche se in maniera perfetta

una cosa sola. A che punto è il dibattito tra i sostenitori della tesi «forte» dell'intelligenza artificiale che puntano a simulare il modo di funzionare del cervello umano e quanti, i sostenitori della tesi «debole», pongono l'accento sui risultati che si ottengono indipendentemente dalle procedure che si sono applicate?

Mi sembra una discussione ormai superata in quanto a seconda delle esigenze si può seguire l'una o l'altra strada. A chi ha inventato l'automobile non è mai venuto in mente di mettere le gambe al posto delle ruote, mentre chi ha inventato la telecamera ha studiato con attenzione il sistema visivo umano. Non esistono vincoli prefissati la scelta antropomorfa o meno dipende dai casi. Nessuno ad esempio rinuncerà alla potenza dei computer nel calcolo o riprodurre quella infinitamente più de-

bole del cervello umano. Va comunque chiaro che la sostituzione del cervello umano non è uno degli obiettivi dell'intelligenza artificiale.

A che livello si pone la ricerca europea nel confronto di Stati Uniti e Giappone?

Dipende molto dai diversi settori. Nel campo del riconoscimento delle forme e della robotica l'Italia e un paese leader che vende brevetti ai giapponesi e detiene il 25% del mercato statunitense dei robot di assemblaggio. Se l'intelligenza artificiale significa anche e soprattutto interdisciplinarietà e antagonista della superspecializzazione, vedo l'Europa più adatta culturalmente a fare l'intelligenza artificiale ha un substrato vincente rispetto a giapponese e statunitense.

In quali campi l'intelligenza artificiale può dare a breve termine i suoi risultati più concreti?

Come settori specifici vedo quelli dell'automazione di fabbrica e delle applicazioni a problemi di medicina. I sistemi esperti sono poi utilizzabili in tutti i campi a patto che si cercano a risolvere i due grossi problemi ancora aperti: l'attuale scarsa capacità di inferenza, di «ragionamento» dei programmi e gli alti costi di espertizzazione dei sistemi, ossia di trasferimento nei programmi delle competenze dell'esperto umano. Il mercato ovviamente è enorme se io avessi qui nel cassetto 5.000 sistemi esperti personalizzati entro poche ore li venderei tutti. Il problema è che ne io ne altri li abbiamo e li farli costa ancora moltissimo. Siamo in presenza di un mercato in cui l'offerta è ancora piccola rispetto alla domanda. Per questo la moda dell'intelligenza artificiale presenta dei rischi quelli di generare attese che lo sappiamo già da ora verranno disattese.



Il robot «Unimation Puma 500» destinato al controllo della perfetta funzionalità degli impianti industriali presentato al convegno a Milano sull'intelligenza artificiale.