

## Ingegneria genetica per fare le rose blu

Rose blu? Perché no? Se l'ingegneria genetica può far produrre pomodori grossi come cocomeri, carote che sanno di pesca e così via, sarà ben in grado di far diventare blu le rose rosse. E così un'azienda australiana, la Calgene Pacific, ha deciso di mettere il progetto «rose blu» in testa alla propria produzione, grazie anche al finanziamento giapponese di cinque milioni di dollari. I ricercatori dell'azienda, affiliata della compagnia californiana che porta lo stesso nome, hanno cominciato inserendo geni estranei nel Dna di rose comuni e se per il momento non sono riusciti a cambiare il colore, ritengono però di essere sulla buona strada.

## Pioggia di miliardi per la chimica italiana

Il ministro Ruberti ha varato un decreto che prevede lo stanziamento di 618 miliardi al programma nazionale di ricerca per i settori della chimica e dei materiali innovativi avanzati, cui va il grosso della cifra. Quello dei materiali avanzati è un settore

## Lanciato ieri il satellite indiano Instat-1D

che conta un mercato di 30-40 miliardi l'anno. Per entrambi i settori sono previsti inoltre programmi da attivare nel Mezzogiorno, che, secondo Ruberti, «si presenta particolarmente ricettivo per la ricerca sui materiali avanzati».

## Compiete 80 anni il comandante Cousteau

Un satellite da telecomunicazioni indiano è stato lanciato con successo ieri da Cape Canaveral. Ventiquattro minuti dopo il lancio il satellite si è staccato dal razzo vettore, della classe delta, ed è entrato in un'orbita preliminare. L'Instat-1D è un satellite a batterie solari, dotato di 12 trasmettitori ad alta frequenza, capaci di selezionare mille canali radio ed un canale televisivo. Il lancio era in programma a giugno dello scorso anno, ma a dieci giorni dalla data fissata si verificò una grave avaria ad un'antenna. Le riparazioni furono costosissime e quando fu tutto a posto, il satellite fu nuovamente danneggiato dal terremoto di San Francisco.

## In autunno una nuova invasione di cavallette?

Ha compiuto 80 anni il comandante Jacques Yves Cousteau, esploratore cineasta ed ufficiale della marina francese che ha legato il suo nome alla battaglia in difesa della natura. Cousteau ha messo a punto numerosi sommergibili in miniatura per l'esplorazione dei fondali marini ed ha passato lunghi periodi in «case» sottomarine. Ha diretto il Museo oceanografico di Monaco dal '57 all'88, alternando le spedizioni alla sicurezza di libri di informazione ecologica. Attualmente si occupa della Fondazione Cousteau creata nel '74 negli Stati Uniti.

## Una supersonda a propulsione nucleare per visitare Plutone

La Fao ha lanciato l'allarme. Entro il luglio e il novembre di quest'anno «si prevede nella zona del Sahel una riproduzione localizzata di cavallette che potrebbe essere di un'ampiezza sufficiente da produrre piccoli sciamei. E' anche possibile che verso la fine dell'anno si assista a una invasione più vasta di cavallette provenienti dall'Asia sud occidentale» soprattutto nelle zone della Somalia settentrionale. L'allarme è stato lanciato nel corso della conferenza regionale africana della Fao che si sta tenendo in questi giorni a Marrakech, in Marocco. Gli esperti che stanno seguendo il fenomeno delle cavallette affermano che comunque le prospettive per la fine dell'anno dipenderanno molto dalla ripartizione e dalla quantità delle precipitazioni estive nelle zone di riproduzione.

Una coppia di ricercatori del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena, in California, Aden e Marjorie Meinel, ha progettato una «supersonda» in grado di viaggiare fino alle stelle vicine nel prossimo secolo. Obiettivo: «minimo della supersonda, un viaggio di esplorazione su Plutone, l'unico pianeta del sistema solare non visitato da sonde. La macchina progettata al Jpl si chiama Tau e dovrebbe poter viaggiare alla fantastica velocità di 3 miliardi di chilometri all'anno. La propulsione di questo oggetto spaziale dovrebbe essere un reattore nucleare a gas ionizzato (probabilmente xenon) dalla potenza di un megawatt. Questo motore dovrebbe poter accelerare Tau fino a 106 chilometri al secondo, la velocità richiesta per sfuggire alla influenza gravitazionale del sistema solare.

NANNI RICCOBONO

## Le industrie farmaceutiche europee: stiamo diminuendo la sperimentazione animale

HEIDELBERG. Il terrorismo nel nome degli animali, la bomba esplosa l'altro ieri a Londra nell'auto di un ricercatore che utilizzava animali nel laboratorio viene a rendere rovente una tematica che le stesse case farmaceutiche europee stanno tentando di affrontare. Lo si è visto ieri a Heidelberg, nel corso della cerimonia per la consegna del premio Elpis a ricercatori impegnati sui metodi alternativi alla sperimentazione animale.

L'Elpis, la Federazione europea delle associazioni delle industrie farmaceutiche (cui appartiene, per l'Italia, la Ferindustria) promuoveva sei anni questa iniziativa per sostenere quelle ricerche che prevedono meno e migliori esperimenti sugli animali.

Chiaramente, i promotori tendono a contrapporre questa immagine umanitaria e efficientistica a quella «cieca» del terrorismo antivivisezionista.

«Qui ormai non si tratta più di difesa degli animali - ha commentato il direttore della Farmindustria Franco Zaccaria - ma di vero terrorismo, che ha come obiettivo la ricerca, la scienza e il progresso».

E per rendere più forte que-

Sarà una rumorosa «convention» in senso americano, dove tutti manifestano e si incontrano, oppure potrà essere, al di là dei clamori, anche un incontro scientifico realmente proficuo? Questa, forse, è la domanda che, alla vigilia, pesa di più sulla Conferenza internazionale sull'Aids a San Francisco. Si pensa che la «pressione» della città sul congresso sarà di 250.000 persone.

GIANCARLO ANGELONI

Dopo un certo peregrinare - Atlanta, Parigi, Washington, Stoccolma, Montreal - la Conferenza internazionale sull'Aids si fermerà tra una settimana, dal 20 al 24 giugno, a San Francisco, che dell'Aids e dei «gay» è il luogo-simbolo.

Nelle sue scadenze annuali, l'avvenimento va rivestendo sempre di più il carattere di un fenomeno complesso, molto spettacolare-social-scientifico, dove appunto la scienza o, se si vuole, è approfondimento esclusivo dei risultati conseguiti dalla ricerca non sono posti proprio in prima posizione. Già da qualche tempo l'Organizzazione mondiale della sanità si chiede se non sia il caso di cambiare formula, di stabilire una più rigida demarcazione tra partecipazione e dimostrazione, tra ciò che deve essere un congresso, sia pure atipico e peculiare come questo sull'Aids, e ciò che è una «convention», proprio in senso americano, dove tutti manifestano e si incontrano.

I timori sono giustificati. Due anni fa, a Stoccolma, i settantotto giornalisti sembravano costituire, ancora, quasi un club ristretto. Ben diversa, invece, la situazione dello scorso anno a Montreal (dodici mila iscritti), dove gli elementi di spettacolo, la rumorosità, un carattere più marcatamente sociale, economico e politico dell'evento, con l'aggiunta di qualche esibizionismo sessuale di troppo, scontentarono molti ricercatori.

Che cosa avverrà, ora, a San Francisco? La grande, non certo allegra vetrina verrà allestita: l'opinione dell'Oms è che la «pressione» della città sul luogo dei lavori della conferenza non sarà inferiore alle 250.000 persone; e gli organizzatori californiani fanno già sapere che i giornalisti accreditati saranno, questa volta, duemila. In compenso, i «latiti» scientifici (anche questo si può ragionevolmente prevedere) saranno pochi o almeno non di portata tale da essere paragonati al richiamo dell'evento. Pochi ma non irrilevanti, perché la mole di lavoro che si produce

in questo campo nel mondo è enorme; e perché, al pari della ricerca oncologica, quella sull'Aids si misura ormai con il metro dei piccoli passi. Vediamo qualche punto di maggiore interesse.

Un cambiamento di concetti. A San Francisco si parlerà meno di Aids, di Arc (che è un insieme di sintomi pre-Aids), di condizioni e di soggetti più o meno immunocompromessi. La terminologia nuova, se si vuole, che renderà meno confuso il linguaggio scientifico in questo campo, sarà quella di «Hiv disease», malattia da Hiv. Sarà, insomma, il virus ad acquistare risalto; e ciò non solo per l'esigenza di chiarezza terminologica, ma perché ci si è andati convincendo, poco alla volta, che anche nei soggetti sieropositivi asintomatici la cosiddetta di virus circolante (la cosiddetta viremia plasmatica) è più elevata di quanto finora si ipotizzasse. Non esisterebbe, in altre parole, una fase di latenza assoluta dell'infezione da Hiv, caratterizzata dal «silenzio» del virus; l'Hiv, invece, mostrerebbe di possedere, sia pure in misura diversa, un'attività durante tutti gli stadi dell'infezione. Da qui la tendenza attuale a trattare precocemente i pazienti.

La terapia. Il trattamento più o meno precoce costituirà una controversia centrale al congresso, anche se la Food and drug administration americana ha da sei mesi autorizzato (come più tardi ha fatto la Commissione nazionale Aids, in Italia) la somministrazione di Aids nei soggetti asintomatici ad alto rischio, quelle persone, cioè, che, pur non presentando sintomi clinici di malattia, hanno bassi livelli di linfociti T4. Le considerazioni a sostegno della terapia precoce sono: il virus è più facilmente agredibile in fase iniziale; nel rallentare la progressione dell'Hiv si prende tempo, in attesa di nuovi e più risolutivi preparati; le eventuali resistenze indotte nel virus sono meno frequenti in questo stadio dell'infezione, perché compaiono soprattutto quando l'Hiv è in attiva replicazione. Quelle a

senza di una conoscenza precisa della sessualità «normale». A chi addibire tutto ciò? Sappiamo come questa «materialia» sia marginale nei programmi della scuola, quanto il ministero della Pubblica Istruzione eluda il problema, evitando di pronunciarsi anche in merito alle iniziative singole che in alcune scuole vanno facendosi, mentre il dibattito alla Camera sulle varie proposte di legge, iniziato molto vivacemente, segna ora il passo.

In questo vuoto, è evidente che a questa campagna di prevenzione televisiva si chiede più che una semplice informazione e la si carica di una intenzione pedagogica. Eppure non si deve sottovalutare il fatto che la scelta operata è, quanto meno, improntata a laicità: oggettivamente, non limita la libertà dei comportamenti, non giudica, non pone divieti, ma sottolinea la gravità del rischio cui alcuni giovani possono andare incontro; suggerendo un modo possibile di aggirare l'ostacolo. Certo, limitandosi ad offrire un rimedio antico per problemi nuovi. La «scienza» impotente contro il virus ricorre alla «profezia». Come raggiungere l'obiettivo con il minimo di implicanza di sé,

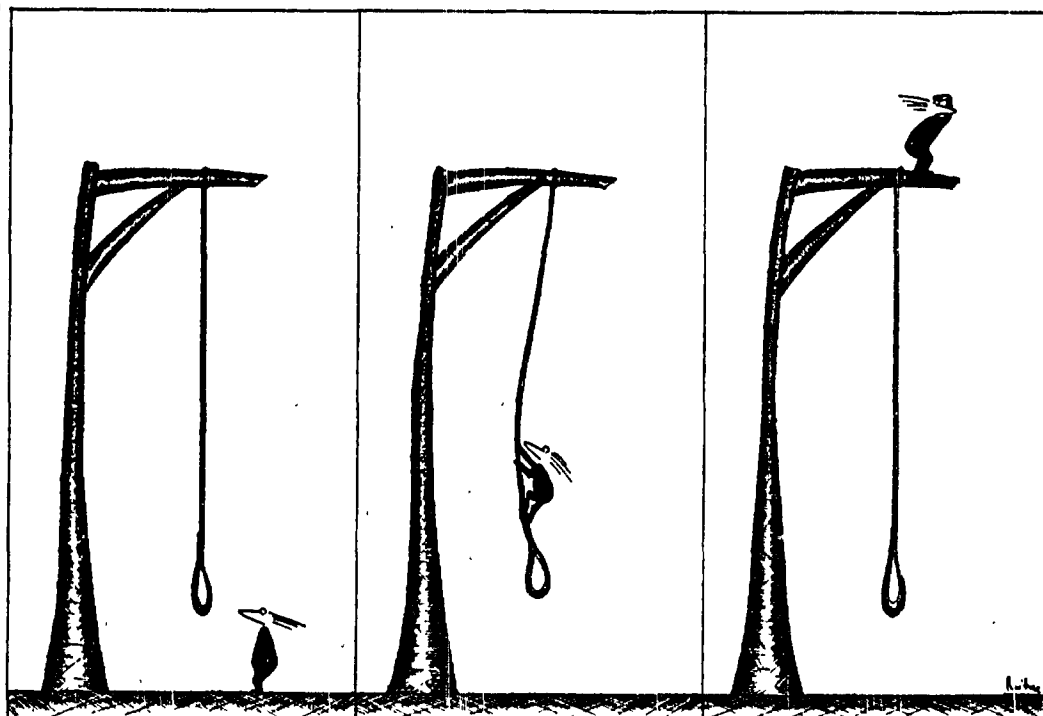
lasciando libero il singolo di adire ad altre scelte che quasi sempre sono scelte più globali di vita.

Tutto ciò è certamente assai lontano dall'operazione condotta dal precedente ministro della Sanità, il quale, avendo individuato nell'Aids la «giusta» sanzione di comportamenti trasgressivi, «prescriveva» modelli di vita sessuale «castigati» all'interno del matrimonio. Poco fiducioso dei messaggi trasmessi attraverso i media, il ministro personalizzò la campagna di prevenzione, inviando ai singoli cittadini una lettera (Ne fu recapitata una anche ad un convento di clausura).

Fu indubbiamente una campagna clamorosa, provocatoria, nello stile di quel ministro: ma il senso di quell'intervento

Dal 20 giugno la conferenza di San Francisco Stanno mutando i concetti su ruolo e presenza dell'Hiv La controversia sulla terapia precoce dei sieropositivi

## Aids, virus in vetrina



Disegno di Mitra Divshai

## Discriminazioni dei malati: l'Oms protesta sottovoce

«Siamo oggi sufficientemente saggi e maturi da accettare quanto la solidarietà, nel suo senso più profondo, ci impone? E cioè di considerarci tutti, indistintamente, come se fossimo infettati dal virus Hiv? Possiamo, insomma, dichiarare che, sul piano umano, siamo tutti dei sieropositivi?». L'anno scorso, di questi giorni, Jonathan Mann, allora responsabile del programma contro l'Aids dell'Organizzazione mondiale della sanità, pronunciava queste parole, nel corso di un'agitissima cerimonia di apertura della Conferenza internazionale sull'Aids di Montreal, percorsa da spavaldi atteggiamenti di derisione da parte di gruppi di contestazione nei confronti del primo ministro canadese Mulroney.

Jonathan Mann, un valoroso epidemiologo americano, è stato nei suoi anni di permanenza all'Oms, la figura di maggior spicco in tema di lotta all'Aids. Ha vinto (o quasi) i timori, gli egoismi, le reticenze nazionali; ha creato, partendo dal nulla, un'organizzazione veramente planetaria, capace di assistere e di aiutare anche l'ultimo paese africano. La parola d'ordine di Mann è stata: «Non discriminiamo gli infetti», perché - ha sempre sostenuto - «la protezione della maggioranza non infetta dipende ed è inestricabilmente legata alla protezione dei diritti e della dignità delle persone infette».

Ma, come si sa, le cose si mettono male, quando sul cammino delle colombe appaiono i falchi. Il nuovo direttore generale dell'Oms, il giapponese Hiroshi Nakajima, non sembra proprio aver gradito le tanto nobili quanto ragionevoli

posizioni di Mann, che si è visto così costretto alle dimissioni dal suo incarico, prima del cruciale incontro di San Francisco. Ciò che, si presume, Nakajima non poteva che augurarsi in cuor suo. Troppo stridente, infatti, sarebbe stata la presenza di un Mann «antidiscriminatorio» nel suo stesso paese, quegli Stati Uniti, cioè, che per primi, nella storia delle Conferenze internazionali sull'Aids (che pure sono sotto la tutela dell'Oms), impongono un visto di entrata per «Hiv-infected». E Nakajima evidentemente sa che gli Usa non si possono scontentare.

Gli Stati Uniti hanno introdotto nel 1987 l'infezione da Hiv nella lista delle «malattie contagiose pericolose», per le quali si può impedire agli stranieri l'ingresso nel paese: una legge che successivamente avrebbe creato non poche difficoltà agli organizzatori della conferenza di San Francisco. Difatti, nello spirito di questi incontri internazionali c'è innanzitutto la volontà di rompere le barriere, di non mantenere l'infezione e gli infetti da Hiv in uno stato sommerso. Ma è quanto, invece, rischia di accadere. Malgrado gli sforzi degli scienziati e degli organizzatori (la commissione nazionale americana per l'Aids si è rivolta anche a Bush), cioè che l'amministrazione ha concesso si risolva solo in due differenti procedure da seguire, a seconda del periodo di permanenza negli Stati Uniti, per ottenere uno speciale visto (che, graziosamente, non verrà registrato sul passaporto) per «Hiv-infected».

Gli organizzatori di San Francisco hanno protestato, perché ritengono che la misura sia discriminatoria, non giustificata dalle conoscenze mediche sulla trasmissione dell'Hiv e controproducente ai fini di identificare soluzioni adeguate alla pandemia di Aids. Anche alcuni paesi europei (tra cui l'Italia) hanno messo in atto dislocazioni: più o meno ufficiali. E che l'Oms l'abbia fatto oppure no, questa volta poco importa. Sarebbe stato preferibile, da parte sua, un atteggiamento più deciso. In fondo, è l'organismo che guarda alla salute di tutti. Degli infetti e dei non infetti, sulla terra. Dei «dannati» e dei «salvati».

G.C.A.

sfavore sono: il fenomeno della resistenza, che comunque non può essere sottovalutato; il fatto di dover sottoporre i sieropositivi a trattamenti per lunghissimi periodi, con le inevitabili conseguenze dovute alla tossicità dei farmaci (anche se ridotte per i bassi dosaggi); l'ingresso nella malattia da parte di persone che non «sentono» di essere malate; i problemi di organizzazione sanitaria che un trattamento «di massa» comporterebbe.

Nuovi farmaci. E un campo in grande sviluppo. I nomi di cui si sente più parlare sono quelli della Ddi (dideoossi-inosina), della Ddc (dideoossi-citidina) e degli inibitori delle proteasi. I primi due agiscono in modo simile all'Azt, interferendo sullo stesso punto di replicazione del virus; gli inibitori delle proteasi, invece, hanno un diverso meccanismo d'azione, e proprio per questo (se gli studi iniziali risulteranno promettenti) potrebbero avere in futuro un ruolo importante in una terapia combinata con l'Azt. La Ddi e la Ddc - afferma Stefano Vella, del Centro operativo Aids dell'Istituto superiore di sanità - hanno in vitro una grossa attività anti-Hiv e tutti e due sono ora in sperimentazione clinica. La Ddi, in particolare, viene attualmente somministrata sotto controllo in oltre diecimila pazienti negli Stati Uniti, e anche in Europa, Italia compresa, stanno partendo grossi studi nazionali. Si muovono, insomma, molte cose, ma il tempo della valutazione sarà necessariamente lungo. Purtroppo, questa è l'unica risposta che si può dare alle mille pressioni che vengono ogni giorno, perché si tenti su chiunque qualunque mezzo.

Epidemiologia. Il numero dei casi di Aids nel mondo (650.000, secondo l'ultima stima dell'Oms) continua ad essere in forte aumento, anche se meno di quanto si potesse temere. C'è da pensare che gli interventi precoci, le forme di profilassi, i cambiamenti di costume che gli omosessuali (e meno i tossicomani) hanno apportato alla loro vita, abbiano nell'insieme modificato la storia naturale della malattia, rendendola, come dire, un po' «innaturale». Se dapprima l'infezione era, dal momento dell'infezione, di otto, dieci anni, oggi c'è da credere che questo periodo si sia in qualche misura spostato in avanti. E anche per questo - può sembrare assurdo - che, più dell'Aids, la vera spina nel fianco è costituita dagli infetti. Dopo tutto, sono più di sei milioni e mezzo.

Un'analisi della formula pubblicitaria adottata dal ministero della Sanità nella campagna anti-Aids

## Sesso, morte e rassicurazione per uno spot laico

Uno spot che non limita la libertà dei comportamenti, non giudica, non pone divieti ma sottolinea la gravità del rischio cui, un comportamento sessuale «libero e senza precauzioni», può andare incontro. Si tratta di una scelta della quale va sottolineato la laicità, ma da contestualizzare in un discorso più complesso che coinvolga la famiglia, la scuola, giovani ed adulti.

BIANCA GELLI

lasciando libero il singolo di adire ad altre scelte che quasi sempre sono scelte più globali di vita.

Tutto ciò è certamente assai lontano dall'operazione condotta dal precedente ministro della Sanità, il quale, avendo individuato nell'Aids la «giusta» sanzione di comportamenti trasgressivi, «prescriveva» modelli di vita sessuale «castigati» all'interno del matrimonio. Poco fiducioso dei messaggi trasmessi attraverso i media, il ministro personalizzò la campagna di prevenzione, inviando ai singoli cittadini una lettera (Ne fu recapitata una anche ad un convento di clausura).

Fu indubbiamente una campagna clamorosa, provocatoria, nello stile di quel ministro: ma il senso di quell'intervento

non è poi molto distante da alcune suggestioni attualità che gli stessi mass media propugnano allorché, dando la parola ai giovani (Diogene di venerdì 1 giugno), forniscono del matrimonio una immagine fortemente idealizzata ed ideologizzata (una scelta per sempre), ignorando una realtà della vita di coppia di certo assai più complessa e difficile (si pensi al crescere del numero delle famiglie di fatto, delle separazioni, dei divorzi, ecc.).

Ma è anche questo un modo per esorcizzare il fantasma dell'Aids, per prendere le distanze da un male che non segna solo la implicanza di una marginalità, ma evidenzia l'alto grado di immunoinefficienza della nostra società.

La comparsa del «virus» ha, di fatto, messo a nudo alcune percezioni sommersive e diffuse relativamente al senso della nostra esistenza, in una società postindustriale, esasperatamente consumistica.

Alla sconfitta della Scienza, messa a nudo da un male che essa non riesce a sconfiggere e che si annida nell'atto sessuale, si risponde con la paura della morte, mentre la fobia collettiva nei confronti del sesso fa riemergere tendenze repressive sopite da una cultura tutta tesa alla soddisfazione del desiderio e della sessualità.

Per esprimere tutto ciò le strategie del linguaggio pubblicitario si orientano verso la dimensione del catastrofico. Quella televisione, accusata da sempre, di rendere con la sua pubblicità tutto facile, di mascherare di felicità i consumi, si è trovata a dover affrontare i conflitti più autentici della nostra vita vissuta, trova, di fronte al virus dell'Aids, modalità forti di espressione, svelando la profonda disperazione ed il potenziale senso di autodistruzione di un sesso liberato, moltiplicato, diffuso, deviato, simulato.

Avviene così che in uno spot della durata di trenta secondi, attraverso sequenze brevissime, si compia tutto il passaggio dal gioco al dramma, dall'eros al tanatos, dal principio del piacere a quello della realtà. Capita così che una filastroca cantilenante induca al gioco amoroso e subito dopo riveli il dramma.

È evidente che ad esso non possiamo applicare criteri ed analisi che da questi elementi prescindano. Ma è anche evidente che l'efficacia di questo tipo di interventi non può prescindere da una contestualizzazione del discorso. Essi possono rappresentare lo spunto perché questo discorso si attivi nella scuola come nella famiglia; tra giovani ed adulti, nonostante i pudori e le diffiden-

ze reciproche. Se c'è un sentimento comune agli uni come agli altri, in questa fase di transizione-crisi, questo è la «paura».

Negare bisogni e desideri non servirà a dissiparla, così come non dissiperà le diffidenze e sfiducie reciproche. Paradossalmente, è proprio a partire da questo senso di paura che è possibile ricominciare a riannodare un rapporto tra generazioni, interrotti proprio sulla problematica del desiderio e sull'espandersi crescente dei bisogni.

L'immagine violenta, fortemente mediologica, di uno schermo che si lunge di rosso assume qui tutto il suo potere simbolico, riproponendo pur con altra valenza e significato, la provocazione lanciata anni or sono da un gruppo punk che, irridendo alla capacità di lettura degli adulti, gridavano: «Questo è il nostro sangue, analizzato, forse così scoprirete i nostri veri bisogni».

Il mondo adulto non può oggi non rispondere a questa sfida che inerte di certo questo sconosciuto universo giovanile, ma trae radice da una maledizione che ci coinvolge tutti e del quale l'Aids può anche dirci una metafora.