

**Anche stasera saranno visibili nel cielo molte stelle cadenti**

Anche questa notte così come ieri sarà particolarmente favorevole per l'osservazione delle «stelle cadenti» degli sciami di meteoriti che, provenienti dalla costellazione di Perseo, attraversano il cielo boreale e si incendiano a contatto con l'alta atmosfera. La fase di massima attività di questi meteoriti (che vengono chiamati «persei») proprio per la loro origine coincide di solito con il 10 agosto, la notte di San Lorenzo. Quest'anno l'appuntamento con le stelle cadenti è posticipato di qualche giorno e le aere migliori sono quelle del 11 e 12 agosto. La frequenza delle scie luminose osservabili nell'arco di un'ora potrebbe variare da un minimo di 50 ad un massimo di 100. Il fenomeno dovrebbe essere particolarmente visibile grazie alla assenza della Luna.

**«Molte malattie dovute a difetti del mitocondri»**

Dopo dieci anni di studi sul mitocondrio nell'acqua potabile, le cellule umane, uno dei più noti biologi americani è giunto alla conclusione che una gran varietà di malattie del cuore, del cervello dei reni e dell'apparato muscolare di origine poco chiare sono causate proprio da difetti genetici nei mitocondri. Il professor Douglas Wallace dell'università Emory di Atlanta sostiene che il quadro emerso dopo tanti anni di studi è piuttosto complesso, ma che ormai i legami fra certi difetti genetici nei mitocondri e diverse malattie sono provati scientificamente. In particolare risulta chiaro che siano carenze di energia causate nei mitocondri, incaricati di produrre la sostanza chimica adenosintrifosfato (Atp), a provocare sostanziale malfunzionamento. Le conseguenze sarebbero guasti in varie parti del corpo, le cellule nervose cerebrali, quelle dei tessuti muscolari, quelle dell'apparato cardiaco.

**Troppo piombo nell'acqua degli americani**

In allarme per i pericoli del piombo nell'acqua potabile, l'agenzia americana per la protezione ambientale «Epa» sta correndo ai ripari con misure che riducono in modo drastico il livello di quel metallo nella rete idrica. Secondo l'amministratore dell'«Epa» Lee Thomas nelle case di almeno 138 milioni di americani l'acqua del rubinetto contiene piombo in quantità che soprattutto per lo sviluppo fisico e mentale dei bambini il piombo è presente nel sistema idrico a causa della progressiva corrosione delle tubature e l'amministratore della «Environmental protection agency» ha deciso il varo di uno speciale programma anti-corrosione nei serbatoi degli acquedotti saranno immesse sostanze chimiche in grado di limitare i processi corrosivi. L'«Epa» ha anche deciso ispezioni a tappeto presso gli utenti e con ogni probabilità molti padroni di casa dovranno cambiare le tubature di piombo ormai vittime di inarrestabili corrosioni. L'obiettivo delle nuove misure è ridurre la quantità di piombo nell'acqua ad un livello massimo di 5 parti per miliardo e si calcola che questo programma di risanamento idrico comporterà in media per il totale un aumento annuo della bolletta idrica da 10 a 30 dollari, da 14 a 42 mila lire.

**Una proteina per evitare l'influenza**

Alcuni scienziati australiani hanno iniziato i test di un nuovo medicinale che «impedisce» il virus dell'influenza nelle cellule già infette. Una scoperta di rilievo mondiale che potrebbe dare accesso ad una larga fetta di un mercato valutato all'anno (2000 miliardi di lire). Lo ha annunciato Peter Simpson, direttore della ditta di biotecnologia di Melbourne «Biota Ltd» che ha sviluppato il composto basato sulla proteina «neuraminidase», in collaborazione con l'ente australiano di ricerca scientifica «Csiro» e il «College di farmacia del Victoria». La neuraminidase, scoperta dal dott. Peter Coleman della divisione biotecnologia del «Csiro», si forma sulla superficie del virus dell'influenza ed è essenziale perché permette al virus di uscire dalle cellule che li ospitano e di diffondersi nell'organismo. Le caratteristiche della proteina variano secondo il tipo di virus e ciò è all'origine del «trasformismo» che ha finora impedito agli scienziati di individuare cure contro l'influenza. I test che secondo Simpson hanno finora soddisfatto ogni aspettativa, continueranno ancora per sei mesi prima che possa essere messa a punto un medicinale da lanciare sul mercato mondiale.

**I nostri anenati non si nutrivano di carogne**

Gli ominidi che vivevano nell'Africa orientale tra un milione e mezzo e due milioni di anni fa non ricavano la maggior parte del loro cibo dalle carogne degli animali, come affermava una teoria molto popolare negli anni settanta. Secondo ricercatori dell'Università del Utah e della California che hanno studiato un gruppo di cacciatori raccoglitori della Tanzania settentrionale gli ominidi di 150000 anni fa erano soprattutto dei cacciatori di mammiferi di piccola e media taglia. Solo occasionalmente ricorrevano alle carogne degli animali uccisi da grandi predatori della savana e abbandonati prima di una completa «ripulitura».

ROMEO BASSOLI

**Insetti e serpenti Il modo migliore per difendersi spesso è l'assoluta immobilità**

**I nemici delle vacanze**

**Il pericolo in mare Murene, tracine e «meduse nere» sono i pesci più aggressivi**

MIRELLA DELFINI



Tempo di vacanza ma anche di zanzare di mosche di vespe di calabroni di malmignatte, di pappataci e magari di vipere o di strordinari ma intrattabili animali marini, come le meduse. La prima cosa da ricordare è che loro non sono scioccamente crudeli come noi umani. A parte le zanzare e i soliti parassiti non attaccano mai se non si sentono minacciati. Quindi, nervi a posto e movimenti cauti che non mettano in allarme i potenziali aggressori.

Anni fa in India la moglie di un diplomatico che viveva in un bungalow con un bel prato davanti, mise il suo bambino a giocare sull'erba, con un biscotto in mano. A un certo punto si affacciò per guardarlo e per poco non svenne davanti al bel c'era un cobra, con la testa a cappuccio lievemente danzante. Il piccolo tendeva il biscotto a quello che per lui era solo un buffo nuovo amico ma il serpente, che non ama i dolci (infatti è bello magro), dopo un minuto rinfoderò il cappuccio e andò via tranquillo. Se la signora avesse urlato, se fosse corsa fuori a prendere il figlio, il cobra l'avrebbe morso. Lei lo sapeva ed era rimasta ferma come una statua.

Che c'entra, dirà qualcuno, da noi i cobra non ci sono. È vero, ma a parte il fatto che non so dove andate in vacanza, se uno «memorizza» questa storia ricorda che l'immobilità è la migliore arma di salvezza. Se preferisce, può anche fissarsi nella memoria la sequenza di un film in cui James Bond si trova alle prese con una «vedova nera». OOT è a letto, apre un occhio, vede il ragno sulla sua pelle ma non fa una mossa. Perfetto self control da agente segreto al servizio di Sua Maestà britannica. Solo quando il ragno si allontana lui schizza via, eccetera.

Anche le vipere, e quelle noi le abbiamo, non attaccano se non sono provocate, o se non gli si mette un piede sulla coda per distrazione. In genere gli animali hanno più paura, a incontrarli noi, di quanto non se ne abbia noi a incontrarli loro e se possono scappano. Camminando in un bosco basta battere il sentiero con un bastone o un ramo scello e le vipere se ne vanno. Oppure bisogna fare le vacanze in Sardegna dove le vipere non esistono (un tipo un po' balengo tempo fa voleva portarcelle diceva può darsi che servano a qualcosa anche se non ci piace). Comunque l'uomo non fa venire l'acqua lina in bocca a nessun animale di piccola taglia, escluse le zanzare e qualche altro vampiro.

Con loro la situazione è più complicata. Ci sono i tafani, alcune mosche, l'Anofele (ai Tropici uccide ancora milioni di persone ogni anno inoculando la malaria, e ormai è resistente agli insetticidi) e poi le mosche-zanzare piccolissime chiamate pappataci. Possono diffondere malattie anche gravi. Ma oltre al malanno che ci trasmettono quando hanno già succhiato sangue infetto, questi esserini sono così molesti che hanno gettato il discredito su tutta la categoria. Come mai, ci si chiede, le zanzare non si limitano a nutrirsi e provocano anche tanto prurito?

Il fatto è che iniettano un liquido capace di infiammare la zona prescelta in modo da richiamare più sangue, e come additivo ci mettono un anticoagulante perché le loro «scanzucce» non si otturino. Un'invenzione da Premio Nobel. Ma quando vediamo una

di queste odiose creature posata sulla nostra pelle con le sue eleganti zampe da filo dopo averla schiacciata con una sberla dedichiamole un pensiero. Mutans mutan dis, qualcosa come l'orazione funebre di Antonio per Giulio Cesare assassinato. La zanzara sarà anche un essere insopportabile, ma ha le sue ragioni. Deve nutrire le uova che si prepara a deporre e ha un solo mese da vivere. In più il maschio l'ha sedotta e abbandonata con due o tre

cento figli. In passato, se non altro ha conosciuto tempi migliori. Gli insetticidi non c'era né in campagna né si offriva in sacrificio i culetti nudi dei neonati, così il resto della famiglia si salvava. In Emilia e Romagna infatti la chiamavano «zanzarotto da culo», e ora che ci penso mi viene il dubbio che il nome della tribù cui appartiene, «culicidae», possa derivare proprio da questa abitudine, magari antichissima. Ma se nessun sordido d'oro si salva se ormai lei vi

ha punto, state forti non vi grattate. Grattandovi fareste il gioco del veleno, che subito si spande e continua a dare prurito per ore, a volte per giorni. Se non toccate il punto colpito bastano tre minuti d'orologio perché il fastidio e il gonfiore scompaiono. Anche con le vespe non bisogna fare una mossa, specialmente prima. Basta guardare i bancarelle dell'uva, che ne hanno sempre intorno dei nugoli e non vengono mai punti. Se uno per caso fa un movimento sbagliato, l'insetto si spaventa e zac, pugnala. Se non fosse per il timore, a una vespa non avrebbe nessuna ragione di attaccare. Un'ape, poi, con la pelle dura che abbiamo noi umani, ci mette il pungiglione, che è fatto a uncino, e anche la vita. Quindi è nel suo interesse evitarci (almeno finché non arriveranno le api killer). I millepiedi non fanno nulla, e gli scorpioni non fanno nulla. In Europa sono pressoché innocui. L'unico personaggio che dobbiamo temere è la Malmignatta. Anche lei non aggre-

di punto, state forti non vi grattate. Grattandovi fareste il gioco del veleno, che subito si spande e continua a dare prurito per ore, a volte per giorni. Se non toccate il punto colpito bastano tre minuti d'orologio perché il fastidio e il gonfiore scompaiono. Anche con le vespe non bisogna fare una mossa, specialmente prima. Basta guardare i bancarelle dell'uva, che ne hanno sempre intorno dei nugoli e non vengono mai punti. Se uno per caso fa un movimento sbagliato, l'insetto si spaventa e zac, pugnala. Se non fosse per il timore, a una vespa non avrebbe nessuna ragione di attaccare. Un'ape, poi, con la pelle dura che abbiamo noi umani, ci mette il pungiglione, che è fatto a uncino, e anche la vita. Quindi è nel suo interesse evitarci (almeno finché non arriveranno le api killer). I millepiedi non fanno nulla, e gli scorpioni non fanno nulla. In Europa sono pressoché innocui. L'unico personaggio che dobbiamo temere è la Malmignatta. Anche lei non aggre-

di punto, state forti non vi grattate. Grattandovi fareste il gioco del veleno, che subito si spande e continua a dare prurito per ore, a volte per giorni. Se non toccate il punto colpito bastano tre minuti d'orologio perché il fastidio e il gonfiore scompaiono. Anche con le vespe non bisogna fare una mossa, specialmente prima. Basta guardare i bancarelle dell'uva, che ne hanno sempre intorno dei nugoli e non vengono mai punti. Se uno per caso fa un movimento sbagliato, l'insetto si spaventa e zac, pugnala. Se non fosse per il timore, a una vespa non avrebbe nessuna ragione di attaccare. Un'ape, poi, con la pelle dura che abbiamo noi umani, ci mette il pungiglione, che è fatto a uncino, e anche la vita. Quindi è nel suo interesse evitarci (almeno finché non arriveranno le api killer). I millepiedi non fanno nulla, e gli scorpioni non fanno nulla. In Europa sono pressoché innocui. L'unico personaggio che dobbiamo temere è la Malmignatta. Anche lei non aggre-

In mare, a parte gli squali che nel Mediterraneo capitano molto di rado, bisogna stare attenti alle murene. Attaccano se uno va a stuzzicarle, e capita spesso perché sono pesci squali da mangiare. Il loro morso non è velenoso come vuole la tradizione, ma fa abbastanza male perché è a strappo e la murena non lascia la presa. C'è anche la torpedine che se la tocchi ti dà una scossa di 120/130 volt (1 amperaggio però è basso), e scanda elettricità anche quando uno la crede già morta, buttata lì sulla sabbia o in barca. I pescatori si divertono a mettere la focina di ferro, ancora inlizzata nel pesce, in mano a qualche ingenuo. «Me la reggi un momento, per favore?» E di solito il poveraccio fa un balzo e caccia un urlo, senza capire perché ha preso la scossa.

Anche le spine dorsali delle tracine e degli scorfani sono da evitare. E la tracina purtroppo aggredisce anche quando non viene molestata. Sembra un po' agli uomini, come carattere. Le piccolissime meduse dai lunghi filamenti, poi, sono perfide. Due anni fa all'isola d'Elba ho lottato con una di esse per tre quarti d'ora. Lei si avvicinava, io la spingevo verso il fondo con la punta di una pinna, ma ritornava continuamente in su, inferocita. Alla fine ho ceduto io, e mentre risaliva per l'ennesima volta lanciandosi all'attacco ho preso una barca di passaggio e le ho detto: «Prego, signora, il mare è tutto suo».

Con le «meduse nere», che invece sono marroni e orlate di blu, l'incontro è ancora meno simpatico. Un tale, toccato sulla schiena dai loro tentacoli, ha detto che sembra una frustata. «Ma la frusta è rovente e intinta nel peperoncino». Ci vogliono ore prima che la sofferenza si attenui mentre il segno resta fino all'inverno come ricordo delle vacanze. Anche certi esserini planctonici come il cosiddetto «brommo» sono urticanti da fare urtare, ma scansarli è impossibile perché non si vedono.

I vecchi marmi suggeriscono una terapia un po' inelutabile: urinare (o farlo fare da un amico) sulle bruciature. Alcuni medici affermano che la toona può avere qualche fondamento. La tossina di questi animali è terribile, ovvero si infatiga a una temperatura di 60° circa. La spiegazione però lascia perplessi: è vero che in mare l'acqua calda non esiste e che bisogna accorrere di quello che ci ha a disposizione, ma nessuno fa una pipì così bollente. Forse ci poteva riuscire Mangiafuoco anche se Colliodi non l'ha detto.

**L'inafferrabile linguaggio della videoarte**

ROSANNA ALBERTINI

LOCARNO Il decimo Festival Internazionale di Videoarte di Locarno ha napperto il teatro della transdisciplinarietà il percorso nuovo che dovrebbe abbattere gli steccati fra le due culture ma è difficilissimo da realizzare. Artisti di tutto il mondo dall'America all'Europa al Giappone all'Unione Sovietica hanno parlato il linguaggio delle immagini mentre fisici matematici biologi ingegneri robotici e antropologi discutevano dell'attuale, sofisticata realtà della scienza e tecnologia elettronica con lo strumento di comunicazione più antico e rudimentale la parola umana. A esaltarci ci ha pensato Jean Luc Godard nel video intitolato «Potenza della parola». Parole e immagini dunque per ritrovare un senso una di ragione ragionevole nella convivenza problematica fra due intelligenze quella naturale e quella artificiale. Marco Somavivico del Poli tecnico di Milano ha spaziato via un certo numero di equivoci sulla disciplina scientifica che porta il nome di Intelligenza artificiale in sigla la Niente paura. I a non cerca

alfatto di creare calcolatori che pensano. Per lo studio del pensiero ci vuol altro filosofia e psicologia tengono ancora il campo senza concorrenza con la macchina. L'a non pre-tende nemmeno di impadronirsi delle facoltà mentali del l'uomo usando modelli computazionali che appartengono piuttosto alla scienza cognitiva. A sua volta questa branca della psicologia non pretende di trasformare in modelli regolari e calcolabili tutte le funzioni della mente. Nell'elaborare e nel robot si possono riprodurre solo alcuni modelli elementari per ottenere una simulazione tutta subordinata al tipo di modello inserito nella macchina. Infine l'a non aspira a riprodurre persone o animali perché questo è il terreno della bionica una scienza inque-tante solo a nominarla. Ridotta ai suoi limiti effettivi l'a è un sistema di osservazioni elaborate un serbo artificiale che non sostituisce l'inventiva umana ma ne allarga i operativi. Moltiplica a decine di migliaia i colori della tavolozza per gli artisti li guida negli

spazi artificiali dove le immagini in movimento acquistano profondità, si incrociano si sovrappongono si sfaldano, entrano in una quantità di metamorfosi possibili. Energia in movimento a Locarno l'abbiamo vista nelle composizioni video di Gianni Toti Nam Jun Paik Jean Paul Fargier Robert Cahen e di tanti altri che appartengono alla pattuglia elettronica dell'arte contemporanea. Tuttavia il rigore matematico e le conquiste della fisica teorica e dell'informatica restano per gli artisti, il retroterra in gran parte misterioso (accessibile in piccola parte) di una serie di operazioni che si fanno con l'aiuto delle mac-

chine. Forse la sfasatura tra l'immaginazione scientifica e la sua immissione in strutture di alta tecnologia e l'inventiva strettamente individuale di ciascun autore di videografe è impossibile da colmare. Per ciò a Locarno si è notata una difficoltà evidente nello scambio di culture diverse. Una volta restituito a ciascuno il suo hardware del ragionamento al cervello umano (cento miliardi di neuroni ramificati come alberi di filamenti che si trasmettono messaggi di natura elettrica e chimica) e l'inflazione dei processi naturali per associazione di idee alle recentissime macchine «neuromimetiche» scandagliate da una matema-

tica francese Claire Remy dalla menti spinose degli scienziati sono emerse finalmente impostazioni e filosofie diverse. Albert Jacquart biologo ha svolto il ruolo dell'inventore di teorie universali, deciso a nutrire un ottimismo scienziatistico matriciale al centro dell'universo rimane l'uomo protagonista del destino terrestre. Anche Basarab Nicolescu dell'Università Pierre et Marie Curie di Parigi si è presentato come filosofo della fisica quantistica raccontando le meraviglie di un mondo teorico che nessuno può vedere con gli occhi o toccare con le mani dove gli uccelli possono saltare da un ramo all'altro

senza percorrere nessun punto intermedio. Le fughe nell'immaginario astratto durante i dibattiti hanno preso una morsa così rapida verso la definizione di un mondo umano perfettamente integrato con i progressi della ricerca scientifica che un momento di pausa, nell'illusione scienziata di onnipotenza finiva per imporsi. Lo ha inserito la voce lenta e pacata di Gianni Mattioli l'unico fra gli uomini di scienza a Locarno, che abbia fatto emergere nelle analisi la dimensione della politica fuori dai sogni e lontano dalle ideologie. Mattioli ha messo in primo piano la coscienza del limite, nella capacità di progetto e di trasformazione della natura da parte dell'intelligenza umana. Ha ricordato che la natura non è illimitata. Molte operazioni si sono rivelate più distruttive che costruttive. Vantaggi per l'umanità. Ci è voluto tempo per capirlo. Naturalmente Mattioli è stato accusato di oscurantismo. Ma chi e che guarda all'indietro?

Chi apre gli occhi sullo stato di emergenza attuale che impone una svolta di civiltà, o chi lavorando di scienza e di tecnologia torna a una fiducia magica o mistica nell'antropocentrismo? Mattioli ha insistito «Di fronte alla desertificazione all'effetto serra alla riduzione della lente di ozono all'avanzata delle malattie degenerative che torna ad accorciare le possibilità medie di vita il sapere scientifico, in questo contesto storico, è un arma spuntata». Ed ha aggiunto «È diventato illusorio pensare che lo sviluppo della ricerca possa essere corretto in corso d'opera se il bilancio rischi benefici risulta sfavorevole». I limiti ormai sono evidenti nello stesso patrimonio tecnico di cui disponiamo. Avremmo bisogno di modelli complessi per risolvere i problemi elencati sopra. Invece secondo Mattioli nell'ultimo secolo di storia della fisica si è coltivata l'illusione che i fenomeni complessi siano riconducibili ai comportamenti elementari mentre i fenomeni complessi della termodinamica sono rimasti trascurati.