# SULLA ABOUT MUTATION



### **SULLA** MUTAZIONE

La mutazione è guindi un elemento base su cui determinando la variabilità nei caratteri dei soggetti, e definendo le specificità degli stessi. L'età atomica ci ha fatto conoscere le conseguenze negative delle radiazioni sugli esseri viventi, ma ha anche alimentato diverse Per enfatizzare questi concetti si prenderà in prestito speculazioni in cui si disegnavano scenari post-apocalittici in cui le mutazioni avrebbero anche potuto avere effetti positivi: le fantasie di diversi autori sono state stimolate per poi dare vita a numerosi personaggi, oggi tanto proposti nel cinema degli effetti speciali, in cui le super poteri e per definire uno stadio evolutivo scienziato. avanzato (come l' Homo superior nella saga

Dagli OGM all'XNA\*2, il tema della mutazione società, ed è spesso legato a concetti quali impurità, imperfezione e deformità, perché contrapposto sempre ad una situazione di "normalità", ovvero ad una condizione di stabilità, condivisa dalla maggiorparte degli individui per un lungo periodo di tempo. In questi casi dunque, la mutazione è un errore, qui invece vogliamo superare l'accezione negativa del termine (anche in relazione al concetto di "errore") e considerare anche i cambiamenti nell'evoluzione degli organismi, per celebrare il potenziale investigativo di questo formidabile strumento di rinnovamento. Come progettisti, stimolare dunque, l'allestimento degli strumenti per essere consapevoli manipolatori del progetto tramite precise strategie di mutazione, in grado di generare grande diversità.

Nelle fasi iniziali del progetto, l'idea ha un'eredità ambigua, perché manca di informazioni complete, ma è proprio questo che la rende hanno il potenziale di liberare le immense possibilità offerte da essa. Quando parliamo di schizzo, di bozza, definiamo proprio questa incompletezza, perché descriviamo il sistema parti che costituiscono il frame su cui giocare l'evoluzione dello stesso, la mutazione infatti, sviluppa i dettagli e l'elaborazione di questi può La metamorfosi Cronenberghiana è lenta, graduale, indicate.

In genetica, con mutazione si intende ogni La mutazione, specie lavorando con comportamenti modifica stabile ed ereditabile nella sequenza casuali, ha la capacità di generare configurazioni del materiale genetico che può manifestarsi con depurate da pre-concetti, da pre-visioni, owero una modifica del fenotipo a seconda delle sue permette di esplorare le aree del possibile, caratteristiche e delle interazioni con l'ambiente. solitamente nascoste alla nostra vista, creando l'insospettato, l'inaspettato. La sorpresa deve essere operano i processi evolutivi degli organismi, parte di questo fenomeno, ed è ovviamente anche un invito a rinunciare al finalismo lamarckiano, cioè all'idea di progredire verso una sorta di perfezione.

l'immaginario del regista David Cronenberg dove la realtà è in continua mutazione, e spesso ciò che allo stato attuale delle cose rappresenta una catastrofe, si rivela invece essere l'inizio di qualcosa di diverso, non necessariamente migliore né peggiore, non si emettono giudizi, si osserva il possibile, con lo mutazioni genetiche sono usate per spiegare sguardo curioso di un bambino e la razionalità di uno

"In tutta la mia opera ricorre il tema della mutazione. Che è poi il tema dell'identità, della sua fragilità. All'inizio di quasi tutti i miei film i personaggi danno indotta\*3 è oggi molto presente nella nostra l'impressione di aver fiducia in se stessi, di saper dove stanno andando. C'è in essi una sorta di arroganza: credono che il futuro sarà esattamente come essi hanno previsto. Ognuno di noi, del resto, ha questa forma di arroganza. Ma quando interviene l'imprevisto, l'idea che noi avevamo della realtà si rivela diversa dalla realtà stessa, ed ecco il caos, il disastro. Allora il nostro senso della stabilità vacilla, assieme alla nostra fiducia in essa. Come in 'il pasto nudo', io cerco sempre di mostrare quel momento unico e bloccato in cui ciascuno vede ciò indotti, con quel valore che hanno che è sulla punta della sua forchetta: cioè quel momento in cui ci si rende conto che la realtà non è che una possibilità, debole e fragile come tutte le altre possibilità."\*4

In "The Fly", Cronenberg descrive una mutazione in modo raffinato. L'intera storia si consolida sull' idea di "trasbordo", che rappresenta le radici della stessa mutazione, essendo il suo elemento di propulsione. Etimologicamente parlando, il termine mutazione deriva da spostamento, movimento, c'è quindi questo intrinseco legame tra queste due azioni (trasbordo e mutazione), l'esperimento nasce come terreno fertile su cui innestare le mutazioni che una ricerca di spostamento di un corpo nello spazio, e diventa un'esperienza di spostamento del corpo in se stesso, un dramma sull'identità di corpi distinti che condividono lo stesso spazio.

La carne in Cronenberg si ammala, muta, degenera, tramite pochi caratteri per noi decisivi in questa invecchia oscenamente, ma non può essere fase. Il sistema è descritto soltanto in alcune sue tele-trasportata, perché il trasporto innesca la mutazione: non si tratta di cambiare la rappresentazione dei corpi, ma di cambiare i corpi stessi.

riconfigurare l'insieme nel rispetto delle basi espressa in diverse fasi: inizia idealmente da un buco nella pelle, quasi a definire un ingresso per la

contaminazione, poi dall'interno si rivolta per uscire all'esterno, trasformando il protagonista non in una mosca, ma in qualcos'altro, qualcosa di diverso da lui e diverso dalla mosca, un'inscindibile unione molecolare, per cui la risultante non equivale alla mera somma delle parti.\*5 Sono tipici nell'uso della programmazione o dello scripting come strumento di progetto, dove la forma è fenotipo, ovvero il risultato di un insieme di regole (algoritmi).

Quando si parla di programmazione, si parla di linguaggio, altro grande tema affrontato nel film: quando la protagonista assaggia un pezzo di carne trasbordata, usata come esperimento, si accorge di qualcosa di anomalo, e riconosce che il computer ha fornito una sorta di interpretazione, questo perché il computer non conosce il linguaggio della carne, fornisce un simulacro dove ovviamente, qualche dato va perduto nel processo.

Il protagonista, Seth Brundle ci ricorda che "i computer sanno solo quello che gli dici" e riconosce la necessità di colmare prima di tutto la sua ignoranza sulla carne, per poi poter insegnare al computer come leggerla allo scopo di tele-trasportarla. Nel film il computer funziona con il riconoscimento vocale, si enfatizza l'uso del linguaggio verbale, del "dire", nella questione del malinteso tra uomo e macchina: la mutazione avviene perché si è affidato ad una forma di comunicazione insufficiente, vetusta ed imprecisa.\*6 Il linguaggio è legato ad una configurazione fisico-metale specifica di Seth Brundle. che mutando, lo esclude da nuove interazioni con il computer. Se lui fosse stato fuso con la sua macchina (con la guale si interfacciava appunto con il linguaggio umano) non ci sarebbe stato fraintendimento e la mutazione involontaria non sarebbe avvenuta. I linguaggi umani sono ambigui e sono costituiti da un ampio vocabolario: scrivere in un linguaggio umano permette all'autore di utilizzare l'ambiguità delle parole e di avere estrema flessibilità nella costruzione delle frasi. Queste tecniche permettono interpretazioni multiple di un singolo testo e danno una voce unica ad ogni autore.\*7 Ecco, un'altro spazio per operare una mutazione sta proprio nel creare ambiguità. Come nel caso dell'ambiguità strutturale della lingua umana, quando infatti si dice "Chiara ha visto Luca in giardino con il cannocchiale". Chi aveva il cannocchiale? Luca o Chiara? Strutturare i malintesi può permettere di creare diverse nuove situazioni.

Il film "The Thing" di John Carpenter invece, ci permette di descrivere una mutazione per "ricombinazione compulsiva". Il film di Carpenter si basa sul testo di John W. Campbell, dove la creatura aliena al centro degli avvenimenti, ha la capacità di





cambiare forma: "shape-shifting" viene definito, Il riconoscimento implica stabilità, implica superficie. La "cosa" è indefinibile, è una e l'altra realtà.

Tante forme, nessuna forma: la creatura è un In-forme come ogni forma che è sul punto di tempo della mutazione è determinante per nell'osservatore: non c'è stabilità che si preserva, specchiano. che si prolunga, e questo non permette di dare La mutazione della "cosa", riassume nel presente un nome.

anche se forse potremmo descriverlo meglio definizione, questa creatura è indefinita, perché in con "form-shifting", proprio perché anche in se racchiude infinite altre creature: "Since the questo caso, la mutazione avviene a livello Thing has been all over the galaxy, it could call molecolare, avviene dall'interno, non è di upon anything it needed whenever it needed it".\*8 Una cosa simile si può trovare negli spettacoli dei continua metamorfosi della realtà che alimenta Momix, in cui si assiste ad una fusione tra lo spazio la paranoia dei protagonisti, che si trovano di bidimensionale delle immagini proiettate sulla tela fronte alla confusione tra l'umano e l'alieno, tra il e lo spazio tridimensionale occupato dagli attori; reale e la "finzione", o meglio tra la nostra realtà oltre alla fusione degli artisti che creano nuove creature unendo due o più corpi, dando vita a movimenti inediti, ottenibili solo con quella incessante in-divenire, che non permette di combinazione-fusione. È interessante notare che immaginarla e identificarla se non con il tutto. per fondere diversi "spazi" è necessario che guesti – entrambi – perdano informazioni, non c'è infatti cambiare, che è già un'altra forma, in cui il bisogno di portarsi appresso tutto il corredo genetico: come lo spazio tridimensionale si creare quella sensazione di spaesamento appiattisce, le immagini bidimensionali si

tutte le forme del passato\*9, che sovrappone il



- 1 -- The Fly. 1986. David Cronenberg.
- 2 -- The Thing. 1982. John Carpenter.

genetico depredato, perdendo quella che è la forma originale, ammesso che ve ne sia una. La forma originale, non importa, non interessa. La forma di questa "creatura", può quasi essere ridotta all'idea di comando\*10: Assorbi! Imita! Muta! Questa è la forma della "cosa", questa è la sua capacità, questo è il codice di azione, la prima semplice riga di programmazione che le permette di adattarsi a diverse situazioni e contesti, attingendo al catalogo di configurazioni sondate grazie ai suoi incontri.

La creatura fagocita la vittima, la digerisce, e la replica. La digestione è proprio decomposizione e assorbimento al fine di arrivare alla forma della vittima stessa, a meno che il processo non sia interrotto, provocando un'esplosione di carni torte. viscide..., e ovviamente sangue, tutto che si muove velocemente, sovrapponendo infiniti livelli di esistenza, dal muso dei cani che esplodono in un gigante fiore dotato di denti canini, fino alla testa che si dota di zampe o allo stomaco che si trasforma in un'immensa bocca, ovviamente dentata.

La mutazione è virulenta, avviene in modo violento ed eruttivo (dall'interno). Violento perché i corpi mutati sono solo rappresentazioni pronte ad essere sciolte, distorte, messe in trazione fino alla lacerazione che fa emergere l'interno estremamente attivo, perforante, sempre però dall'interno verso l'esterno. Non esiste una chiara struttura e gerarchia delle parti (ossa, muscoli, pelle...), esiste coesione pronta alla riconfigurazione, è proprio il passaggio tra la nuova struttura e la successiva, un passaggio che delinea nuove relazioni tra la forma esterna in fase imitativa e la struttura interna.

In alcuni lavori degli studenti del master diretto da Hernan Diaz Alonso, Excessive\*11, è evidente come il complesso sistema che definisce un edifico sia il risultato dell'interazione tra le numerose creature formali derivate dalle continue mutazioni di una forma primitiva. Queste variazioni, pur mantenendo i caratteri principali dell'origine, si specializzano e si combinano in un tutto fatto di spinte violente.

Pensare in termini di mutazione permette di considerare il tutto, non significa assemblare o togliere pezzi distinti, significa configurare l'insieme ed è sempre relativo ad un' evoluzione in condizioni specifiche: mutare in un particolare momento porta ad un risultato, ma la stessa mutazione in un momento differente, porterà ad

un risultato diverso.

La mutazione interviene sulle informazioni, cancellando, duplicando, invertendo, inserendo o translocando (dividere e inserire in punti diversi) diverse parti di informazione di un sistema.

Possiamo considerare due macro modalità per intervenire con la mutazione. Il primo caso riguarda le mutazioni indotte, in altre parole i casi in cui l'agente mutante è esterno ed è guidato da un'intenzione, come nella creazione di piante geneticamente modificate per conferire tolleranza a diserbanti totali o resistenza a insetti.

Nella seconda ipotesi invece, si tratta di mutazioni spontanee, in genetica sono correlate a processi fisico-chimici, quali la rottura dell'elica del DNA in seguito ad idrolisi, oppure errori che si sviluppano nel corso dei processi fisiologici, come nel fenomeno delle corna cutanee (probabilmente dovuti dalla combinazione di eccessiva esposizione a raggi UVA combinata all'invecchiamento dei tessuti cutanei). Nelle piante, bruschi abbassamenti di temperatura, mutilazioni degli organi, la presenza di carbonio radioattivo nell'atmosfera (sotto forma di anidride carbonica, di raggi ultravioletti o altre radiazioni penetranti) sono alcuni fattori che stimolano la comparsa di mutazioni, si tratta comunque di fenomeni emergenti. Come abbiamo visto, una mancanza di dati oppure una erronea interpretazione dei dati stessi. possono essere le cause "meccaniche" del cambiamento, questo suggerisce che si potrebbe progettare l'errore.

L'approccio indotto e quello spontaneo possono ovviamente essere combinati per operare in modo deterministico al fine di configurare il progetto secondo i caratteri prescelti, e nel contempo lasciare spazio all'indagine liberando mutazioni casuali, secondo la teoria dell'esploratore come ad esempio il caso dei neuroni: questi crescono in modo essenzialmente casuale, creando di continuo connessioni temporanee reciproche che vengono rapidamente distrutte, a meno che qualche influsso esterno non ne determini l'utilizzo, nel qual caso si stabilizzano. Configurare gli obiettivi (l'utilità della connessione nel caso dei neuroni) permette di definire lo spazio della ricerca, ovvero la varietà producibile.

### Note

11 //http://blog.modernmechanix.com/hownuclear-radiation-can-change-our-race/ Nel dicembre 1953 uscì un articolo di 00 Binder. nella rivista Mechanix Illustrated, intitolato "How nuclear Radiation Can Change Our Race" in cui si avvertiva che in caso di una "guerra Atom", una specie mutante di superuomini potrebbero sorgere per assistere - o di dominare - l'umanità. 2 // Il team di ricerca guidato da Vitor Pinheiro del UK Medical Research Council Laboratory of Molecular Biology hanno scoperto che le informazioni genetiche possono immagazinate e recuperate da sei polimeri genetici alternativi al DNA e all'RNA, basati su acidi xeno nucleici non presenti in natura. È probabile che eredità ed evoluzione siano

http://www.sciencemag.org/content/336/607 9/341.full?sid=3c8b52cc-b36a-40f7-837f-4b15 97/1958f/

memorizzazione informazioni.

proprietà emergenti di questi polimeri in grado di

http://io9.com/5903221/meet-xna-thefirst-synthetic-dna-that-evolves-like-the-real-thing

3 // Le mutazioni indotte sono prodotte dall'azione di particolari agenti fisici o chimici (agenti mutageni).

4 //G. Canova, "David Cronenberg", Il Castoro Cinema, Milano, 1994, pp. 7–8.

5 //Dire che un oggetto non è meramente la somma delle sue parti, significa che il risultato del sistema sarà una configurazioni inedita rispetto le sue parti, avrà proprietà diverse.

Un esempio è quando due molecole interagiscono chimicamente, come idrogeno e

ossigeno per generare acqua: l'acqua ha proprietà che non sono possedute dalle sue singole componenti, idrogeno ed ossigeno sono gas a temperatura ambiente, mentre l'acqua è liquida. Inoltre l'acqua ha capacità distinte da quelle delle sue parti: aggiungi ossigeno al fuoco e la fiamma aumenterà, l'acqua invece lo estingue.

6 //per William Burroughs, l'uomo per essere libero, deve debellare dal suo corpo il virus del linguaggio).

7 // Processing: A programming Handbook fo Visual Designers and Artists

8 //intervista a Rob Bottin, curatore degli effetti speciali del film.

9 // Henri Bergson nel "Saggio sui dati immediati della coscienza" effettua una ricerca sul tempo: si propone un'indagine sui dati immediati della coscienza, depurati da tutto ciò a loro sovrapposto.

Con "immediatezza dei dati della coscienza" sottolinea come spesso interpretiamo anche l'interiorità in termini spaziali, sovrapponendo il concetto di tempo (espressione pura dell'intimo) con quello di spazio. A causa della nostra continua interrelazione con il mondo esterno, spaziale, abbiamo contaminato quello interno, temporale. Per Bergson lo spazio è qualcosa di suddivisibile, si può dividere in parti, come fa la scienza nelle sue indagini, e la scienza opera nel mondo esterno. Bergson trova delle immagini per descrivere queste dinamiche.

L'immagine del gomitolo: cresce i gomitolo e, man mano che cresce, c'è un nuovo filo che si aggiunge, senza che il precedente sparisca, resta racchiuso dal filo che si aggiunge e il gomitolo nella sua interezza non potrebbe esistere senza il filo racchiuso in precedenza. La memoria, la coscienza e il tempo autentico assomigliano al gomitolo poiché nel tempo reale non vi è nulla che si perda mai veramente. La parola "durata" suggerisce ovviamente il concetto di tempo, ma anche l'idea del perma– nere. Della coincidenza: "con–crescono" senza perdere le parti iniziali.

H. Bergson, "Essais sur les données immédiates de la conscience" 1889, tr. N. Ciusa, "Saggio sui dati immediati della coscienza", SEI, Torino 1954. 10 // II comando è il principio, l'inizio. Comando e origine coincidono. Anche nella religione Cristiana, Dio comandò per creare la Terra. Dio disse: "Sia la luce!". II comando è sempre imperativo, è un'azione prepotente, di forza. I codici, genetico, informatico.... sono composti da verbi coniugati all'imperativo, sono comandi, sono istruzioni chiare, senza ambiguità, sono minime, sono il necessario, nulla di più.

11 // http://excessive-hda.blogspot.it/

## ABOUT MUTATION

ding from its characteristics and from the creating the unsuspected and unexpected. interaction of the environment. Therefore mutation is a base element on which the the changeability of the individual characters and at the same time defining its specificity.

The atomic age has taught us the negative consequences of radiations on the living beings, but it has also nourished many speculations about post-apocalyptic scenario where mutations might have had positive effects: the imaginations of many authors have been excited and gave birth to many characters, (very popular nowadays in the special effects movies), on which the genetic mutations are used to explain super powers and to define an advanced evolution (like the Homo superior in the X-men saga)\*1

society, and it is often related to concepts such as impurity, imperfection and deformity,

because it is always opposed to a "normal" situation, that is to say a stability condition long period of time.

So, in these cases, the mutation is a mistake, but here we want to go over the negative meaning of this word (also regarding the concept of "mistake") and consider also the induced mutations with that value that have in the organism evolution, in order to celebrate the investigative potential of this wonderful renewal mean. So, as designers, we want to stimulate the organization of these means in order to be precise mutation strategies able to create a great diversity.

At the beginning of the project, the idea has an ambiguous heritage, because it lacks of complete information, but it is also this, that makes a fecund ground on which mutations can free their huge possibilities.

When we talk about a sketch or a draft we define this incompleteness, because we describe the system with a few characters that for us are crucial in this phase.

The system is described just in few parts that are part of the frame where the evolution takes place, the mutation develops the details and the according to the given basis.

In genetics, mutation means every steady or configurations that are purified from pre-concepts, hereditary change in the genetic pool that can and pre-vision, that is to say it allows to explore the show itself with a phenotype change depen- areas of possibilities, usually hidden to our view,

Surprise is part of this phenomenon, and it is also an obvious invitation to abandon the Lamarckian finality, organism evolutionary process act, determining that is to say the idea to progress to a sort of perfection.

> In order to stress these concepts we will refer to imagination of the director David Cronenberg, where the reality is under continuous mutation, and often the current thing status is a catastrophe, but it is also the beginning of something different, not necessary better or worse, no judgments allowed, but you need to observe what is possible with the curious glance of a child and the rationality of a scientist.

"In my whole work there is the mutation topic. That is also the topic of identity and its frailty. In almost all my movies, at the beginning, the characters give the impression to be self confident and to know where they are going. They have inside a sort of arrogance: From OGM to XNA\*2, the induced mutation they think their future will be exactly as they have theme \*3 is very present in the nowadays foreseen. Everyone of us has this arrogance. But when the unexpected arrives, the idea we had about reality is different and that's chaos, the disaster. At that moment our sense of stability waves together with thetrust we had in it.

shared from the majority of the individuals for a As in "naked meal" I always try to show the unique and blocked moment on which everyone of us sees what it's on the fork's point: that is to say the moment on which we understand that the reality is just a weak and frail possibility as all the other possibilities."\*4

In "The Fly", Cronenberg describes the mutation in a sophisticated way. The entire story is based on the idea of "transshipment", that represents the roots of the mutation itself,

being its propulsive element. Etymologically conscious controller of the project through speaking, the word mutation comes from movement, motion, so there is an intrinsic link between these two actions (transshipment and mutation), the experiment is born as a research to move a body into the space, and becomes an experience to move the body itself, a tragedy of the identity of different bodies sharing the same space.

In Cronenberg the flesh becomes ill, changes, deteriorates, gets awfully old, but it cannot be tele-transported, because the transport triggers the mutation: it is not a matter to change the body's representation but to change the body itself.

The Cronenbergian metamorphosis is slow and gradual and it is expressed in different phases: it begins with a hole in the skin, as defining an entrance detail elaboration con redefine the whole of the contamination, then from inside it struggles to go outside, transforming the main character not in a The mutation, especially when working with fly but in something else, something different from accidental behaviors, has the ability to create him and from the fly, in something that is an

inseparable molecular union, in which the result is not the addiction of the parts.\*5

These are typical in the use of planning or scripting such as project means, where the form is a phenotype, that is to say the result of a rules' group (algorithms)

When you talk about planning, you talk about language, another big topic faced in the movie: when the main character tastes a piece of transshipped meat, used as experiment; he realizes that there is something strange and he realizes that the computer has provided a sort of interpretation, this because the computer does not know the flesh language, it supplies a simulacrum where some data are lost in the process.

The main character, Seth Brundle reminds us that "the computers know only what you tell them" and he understands the need to fill his ignorance about flesh in order to teach the computer how to read it with the purpose to tele-transport it.

In the movie the computer works with the voice recognition, this emphasizes the use of language, of "saying", in the misunderstanding between man and machine the mutation happens because he relied on a communication form which is insufficient, ancient and imprecise.\*6.

The language is related to a specific physic-mental configuration of Seth Brundle, which is mutating and it excludes him from the new interaction with the computer. If he would have been melted in the machine (with which he interacted with human language) there would have been no misunderstanding and the unintentional mutation wouldn't have took place.

Human languages are ambiguous and have a wide range of words: writing with human language gives the author the possibility to use the ambiguity of words and to have a great flexibility in the sentence construction.

These techniques allow multiple interpretation of a text and give to the author a unique voice.\*7 Another way to make a mutation is to create ambiguity.

Like in the case of structural ambiguity of the human language, when you say "Chiara has seen Luca in the garden with a telescope". Who had the telescope? Luca or Chiara? To construct misunderstandings can create different new situations. On the other hand the movie "The Thing" by John Carpenter describes a mutation through "compulsive combination".

The Carpenter's movie is based on a text by John W. Campbell, the main character is an alien creature that has the skill to change shape: it is called "shape-shifting" even if we could describe it better with the word "form-shifting" because in





The "thing" is indefinable, it is a continuous We can find something similar in the Momix metamorphosis of reality that feeds the paranoid of the characters who have to face the confusion between human and alien.

between real and "fiction", or better between occupied by the actors. our reality and another reality.

Many forms, no form: the creature is persistently becoming, it does not allow to imagine it, to identify it if not with everything.

No-form like every form that is on the verge of where the time of mutation is crucial in order to create a sense of disorientation in the observer: no stability is preserved, or prolonged and this does not allow to give a name.

The identification means stability, definition, The "thing" mutation summons in the present all many other creatures inside itself: "Since the stolen genetic material, taking the original shape if

this case the mutation happens at a molecular Thing has been all over the galaxy, it could call level, it comes from inside and not on the upon anything it needed whenever it needed it".\*8

> shows, where there is a fusion between the two-dimensional space of the images showed on the curtain and the three-dimensional space

> In addition to the artists' fusion who create new creatures by joining two or more bodies, giving birth to new movements, that can be obtained only with that combination-fusion.

It is interesting to notice that in order to melt changing, which has already another form, different "spaces" it is necessary that they-bothlose information, there's no need to take all the genetic complement: as the three-dimensional space gets thin, the two-dimensional images mirror themselves.

this creature is undefined because it holds the forms from the past \*9, it superimposes the



- 1 -- The Fly. 1986. David Cronenberg.
- 2 -- The Thing. 1982. John Carpenter.

there is one.

The original form is not important. The form of this "creature" con be reduced in the idea of an order \*10 Absorb! Copy! Change!

This is the form of the "thing" this is its skill, this is its action code, the first simple line of planning that allows to adapt to different situations and contexts, drawing from the configuration catalogue sampled thanks to its encounters.

The creature phagocytizes the victim, it digests it and it doubles it.

The digestion is really a decomposition and an absorption in order to arrive to the form of the victim, unless the process is interrupted. This provokes an explosion of twisted and viscid fleshes ... and obviously blood, everything moves quickly superimposing different existence levels. from a dog muzzles that explode in a giant flower with canine teeth, to the head which has paws or to the stomach that becomes a huge mouth obviously toothed.

The mutation is virulent, because it happens in a violent and eruptive way (from the inside).

Violent because the changed bodies are only representations ready to be melted, distorted, put in traction until laceration that shows the internal part which is extremely active, penetrating, but always from inside to outside.

There isn't a clear structure and hierarchy of the parts (bones, muscles, skin...) it exists a cohesion ready to be set up, it is the passage from the new structure to another one, a passage that defines new relationships between the external form in a mimic phase and the internal structure.

In some works of the students of the master Excessive \*11 directed by Hernan Diaz Alonso, it is evident that the complex system that defines a building is the result of the interaction between many formal creatures coming from continuous mutations of a primitive form.

These changes, even if maintaining the original characteristics, specialize themselves, combine themselves in something made of violent pushes. To think in terms of mutation allow us to consider everything, it doesn't mean to assemble or take away certain pieces but it means to set up the whole and it is always related to an evolution in specific conditions: to change in a particular moment gives a result, but the same mutation in a different moment gives a different result. The mutation operates on the information, erasing, doubling, inverting, inserting or moving (dividing and inserting in different points) different piece of information in a system.

We can consider two macro ways to intervene on the mutation. The first case is about the induced mutations, in other words in those cases where the mutant agent is external and drawn by the intention, like the creation of genetically modified plants in order to be stronger to weed killers or bugs.

On the other hand the second case is about spontaneous mutations, in genetics they are related to physical-chemical processes like the DNA helix breakage due to hydrolysis or mistakes that develop during physiological processes, like the skin horns (probably due to the combination of an excessive UVA rays exposure with the skin aging).

In the plant world, the sudden lowering of the temperature, organs' mutilations, the presence of radioactive carbon in the atmosphere ( like carbon dioxide, ultraviolet rays, or other radiation) are some of the factors that encourage mutations, they are anyway emerging phenomenon.

As we have seen the lack of data or their misunderstanding , can be the "mechanical" cause of the mutation, this suggests that the mistake can be planned.

The induced and the spontaneous approach can be combined in order to set up a project selected characteristics, and at the same time it is possible to leave space to the research for casual mutation, according to the explorer theory. As for example in the neuron case: they grow in a casual way, creating continuous temporary connections that are rapidly destroyed if they are not needed, otherwise they settle.

To set up a target (the usefulness of the connection in the neuron's case) allows to define a space for the research, that is to say a deliverable variety.

### Note

1 //http://blog.modernmechanix.com/how-nuclear-radiation-can-change-our-race/
In December 1953 an article by 00 Binder, in the magazine Mechanix Illustrated, titled "How nuclear Radiation Can Change Our Race" said that in case of a "Atom war", a new mutant species of supermen could be born to assist - or

species of supermen could be born to assist – or dominate – the humanity. 2 //The research team lead by Vitor Pinheiro

2 // The research team lead by Vitor Pinheiro from UK Medical Research Council Laboratory of Molecular Biology discovered that the genetic information

can be stored and recalled from six genetic polymers different from DNA and RNA, based on xeno nucleic acid not present in nature. It is possible that inheritance and evolution are emerging skills of these polymers that are able to memorize information.

http://www.sciencemag.org/content/336/607 9/341.full?sid=3c8b52cc-b36a-40f7-837f-4b15974958f4

http://io9.com/5903221/meet-xna-the-first-synthetic-dna-that-evolves-like-the-real-thing

3 //The induced mutations are produced by the action of particular physical-chemical agents (mutant agents)

4 //G. Canova, "David Cronenberg", Il Castoro Cinema, Milano, 1994, pp. 7–8.

5 // Saying that an object is not the addition of its parts, means that the result of the system will be a new configuration in comparison to its part, it will have different characteristics. For example when two molecules chemically interacts, like hydrogen and oxygen to create water: water has different characteristics from its components. Hydrogen and oxygen are gas at room temperature, while water is liquid. In addition water has different skills from its components: if you add oxygen to the fire the flame will increase, on the contrary water extinguishes the fire.

6 //(According to William Burroughs, man to be free has to free his body from the language

7 // Processing: A programming Handbook for Visual Designers and Artists

8 //Interview to Rob Bottin, special effects technician of the movie

9 //Henri Bergson in "Saggio sui dati immediati della coscienza" makes a research about time: he proposes a research on the immediate data from the conscience, purified from everything that is superimposed.

With the "directness of the data coming from the conscience" he underlines as we often interpret the interiority with space terms, superimposing the time concept (pure expression of the inside) with the space concept.

Due to our continuous interaction with the external world (space) we have contaminated the interior one (time).

According to Bergson the space is something you can subdivide, you can divide it in more than one part, as the science does in its researches, and the science operates in the external world. Bergson finds images in order to describes these dynamics.

The image of a thread ball: the thread ball grows and as it grows a new thread is added without that the other disappears, it remains wrapped from the thread that it is added and the ball as a whole could not exists without that thread.

The memory, the conscience and the time look like that ball because in the real time there is nothing that really loses itself.

The word "duration" suggests the idea of time but also the idea of permanence.

From coincidence: they "co-grow" without losing the initial parts.

H. Bergson, "Essais sur les données immédiates de la conscience" 1889, tr. N.

Ciusa, "Saggio sui dati

immediati della coscienza", SEI, Torino 1954.

10 //The order is the beginning. Order and origin correspond. Also in the Christian religion,

God ordered to create the World. God said "Be the light!" The order is always imperative, a powerful action, of strength. The codes, genetics, informatics are made of verbs at the imperative, they are orders, clear instructions, without ambiguity, they are minimal, just the essential and nothing more.

11 //http://excessive-hda.blogspot.it/

## Julla mutazione

about mutation

dizguincio & co

2012

Writer / Mirko Daneluzzo & Mirco Bianchini Film critic / Francesca Bonettini Traslator / Elena Braida