

Carlo Dameno

Industrial designer, inizia come ricercatore nel campo della bionica applicata, formazione che lo indirizza verso progetti di concept design per aziende orientate all'innovazione.

Matura un interesse verso il prodotto che lo porta a fondare con Monica Ferrigno il doppio segno; uno studio di design che mantiene una doppia identità: una rivolta al disegno per l'industria ed una alla ricerca e alla sperimentazione.

Insegna Bionica applicata e design in diverse Università a Milano, Torino, Madrid, Saragozza, Aveiro.



Il design su due binari

Carlo Dameno | carlo@ildoppiosegno.com



“Al mondo esistono tre categorie di uomini. Quelli che pensano giusto, quelli che pensano sbagliato e quelli che pensano come me.”

Tenente Colombo

IN PRINCIPIO FU “LA DIA” [1995]

Terminata l'università, il mio esordio nel mondo del lavoro ha avuto come protagonista il CRIED: Centro Ricerche Istituto Europeo di Design; fondato e diretto da Carmelo Di Bartolo.

All'inizio il mio compito principale era orientato alla ricerca bionica, o meglio, mi occupavo di tutta quella fase “propedeutica” alla ricerca e al progetto che andava dal re-intelaiare le 1200 diapositive dell'archivio, al fotocopiare e reimpaginare dispense, al restauro di qualunque tipo di oggetto fisico potesse essere rimesso in sesto con un po' di colla, al furto (presso i “cugini” della sede principale IED) di materiale utile a rendere più confortevole l'ambiente del Centro Ricerche, alla guida, carico e scarico del furgone per traslocare l'intero studio, materiale di ricerca compreso, nella nuova sede di via Ripamonti.

Tra una fotocopia e l'altra però, ho avuto il piacere di conoscere Carlo Bombardelli (in quel periodo la vera anima scientifica del Cried) che è riuscito a trasferirmi in maniera molto paziente informazioni, dati, conoscenza e, soprattutto, una metodologia che mi ha consentito di crescere all'interno dello studio e di occuparmi davvero di ricerca bionica cioè di affinare la capacità di estrapolare e trasferire contenuti dal mondo naturale a quello artificiale del progetto. Grazie a Lui, sono diventato in breve tempo il trait d'union tra i dati chiusi dentro l'archivio e la speciale equipe di progetto dedicata in primis al mondo dell'automotive composta da eccellenti concept-designer; voglio ricordare tra tanti Marco Valente, Marco Vendrame e Massimo Pavan.

L'anno successivo ha sancito il mio incontro con Carmelo (fino ad allora impegnato sul fronte Iberico con la nuova sede IED a Madrid). Un incontro che ha determinato un radicale e repentino cambiamento di mansione all'interno dello studio. Ancora una volta con un ruolo cuscinetto, ma in questo caso mi trovavo tra lo studio e le aziende committenti. Una sorta di “interprete”, con il compito di tradurre le strategie che la natura utilizza in per la propria sopravvivenza in progetti di vario tipo, legati al prodotto, ma soprattutto al concept e ai progetti strategici.

Quasi superfluo dire che la natura offre infinite occasioni di imitazione..

Dal punto di vista strutturale pensiamo alla flessibilità unita alla resistenza degli esoscheletri degli insetti, alle strutture complesse delle diatomee, alla leggerezza delle ossa cave degli uccelli, fino all'uso intelligente del materiale a differenti densità nei gusci dei crostacei.

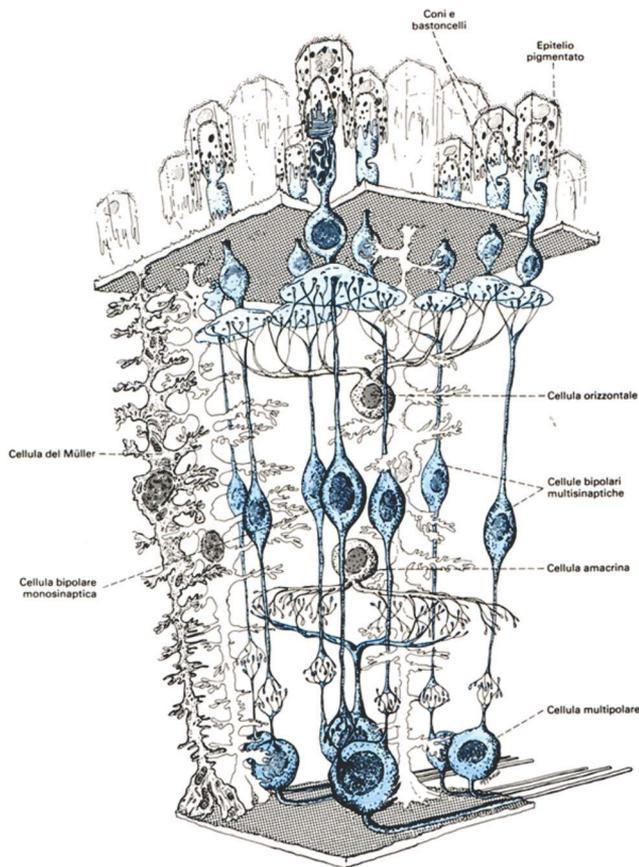
Dal punto di vista funzionale esistono infiniti sistemi di adattamento al contesto che permettono a molte specie animali di sopravvivere adeguandosi alle condizioni più estreme: dal mimetismo, al sistema di doppia messa a fuoco che permette agli anfibii una buona visibilità sotto e sopra l'acqua, al pelo dell'orso polare che veicola il calore dei raggi solari verso la cute, ai semi a dispersione aerea che riescono ad allontanarsi parecchio dalla pianta da cui cadono per garantire la disseminazione su una maggiore area di territorio, fino a sistemi più o meno complessi per la dispersione o il recupero di calore corporeo.

Abbiamo lavorato, in parecchie ricerche, focalizzandoci sulla pelle degli animali che rappresenta il confine tra l'essere vivente e il contesto in cui vive; esattamente come, parlando di design, la



superficie degli oggetti è la principale interfaccia di relazione- interazione con l'utente, tramite vista, tatto, udito ed olfatto.

Quello che a mio parere è ancora più interessante è stato superare il concetto di analogia funzionale (ovvero sfruttare una data funzionalità naturale applicandola concretamente ad un prodotto) arrivando ad individuare delle "analogie strategiche" (ossia analizzare nel mondo naturale anche aspetti più articolati quali il sistema nervoso o la relazione simbiotica tra individui o tra comunità di individui). Scopriamo spesso sistemi molto complessi, ma quasi mai complicati. Ed è proprio ragionando attorno a queste parole assonanti, ma il cui significato è quasi opposto, che abbiamo affrontato non solo progetti funzionali, ma anche (e soprattutto) progetti strategici, dove la necessità primaria è stata quella di gestire la complessità ed evitare la complicazione.



La struttura del organo della vista associata ad una foto dell'occhio, complessità strutturale, semplicità ed efficienza funzionale

02. INFOCAR, RITORNO AL FUTURO [1998]

Tutto il bello di condividere uno spazio creativo con 15-20 colleghi tra i venti e i trent'anni.

Incomprensioni, giornate lavorative che terminavano all'una di notte, pareri costantemente in contrasto, tanta inesperienza e presentazioni pronte all'ultimo secondo.

Il progetto Infocar, il mio primo progetto importante sotto la direzione di Carmelo Di Bartolo, era dedicato alla creazione di un'interfaccia: si trattava di portare le nuove tecnologie a bordo di un'auto di piccola cilindrata.

Normalmente le novità, soprattutto tecnologiche, migrano dalle ammiraglie più costose alle utilitarie dando modo al prodotto innovativo di diventare più maturo, più diffuso e di conseguenza più economico.

L'approccio differente del gruppo Fiat, rispetto alle altre case automobilistiche europee, era quello di portare l'innovazione direttamente sulle auto di piccola cilindrata; la sfida tecnologica a marchio italiano diventava ancora più impegnativa perché già condizionata in partenza da un limite economico. Il progetto Infocar coinvolgeva, tra noi del CRIED e Fiat, più di quaranta persone tra progettisti, ergonomi, consulenti ed ingegneri.



Lo scopo principale del progetto era portare la tecnologia della navigazione satellitare a bordo di una piccola auto con costi davvero contenuti, la seconda sfida, non meno importante, era declinare la tecnologia rendendola fruibile a tutti. Una piccola auto è destinata infatti ad un'utenza allargata: può essere guidata da un neopatentato, da un guidatore esperto, da chi viaggia in autostrada, da chi si sposta solo verso il supermercato a due passi da casa.

Una tecnologia estesa a tutti, si tenga conto che l'intera esperienza si colloca alla fine degli anni 90, agli albori di internet. Un periodo davvero di grande cambiamento, pensiamo alla data ufficiale di nascita del World Wide Web (1991).

Se prima del 1995 Internet era dunque relegata a essere una rete dedicata alle comunicazioni all'interno delle comunità scientifiche e tra le associazioni governative e amministrative, il vero al boom arriva negli anni 2000 con centinaia di milioni di computer connessi in rete.

Considerando l'idea di avere un navigatore di bordo connesso in rete, un'intelligenza artificiale al servizio di pilota e passeggeri su una piccola auto con un costo che non doveva superare quello della vernice metallizzata, forse riusciamo a percepire il valore e il calibro della sfida del progetto Infocar.

01.1

Nella bocca di tutti

Come creare un'interfaccia talmente democratica da mettere d'accordo l'utenza così allargata di una piccola Fiat?

Dal pilota d'aereo, al giovane neo patentato, alla casalinga (questi alcuni tra gli utenti presenti nel focus group e i primi a testare un modello-bozza fisico completamente riconfigurabile dell'interfaccia).

La risposta era sotto gli occhi di tutti, anzi, nella bocca di tutti.

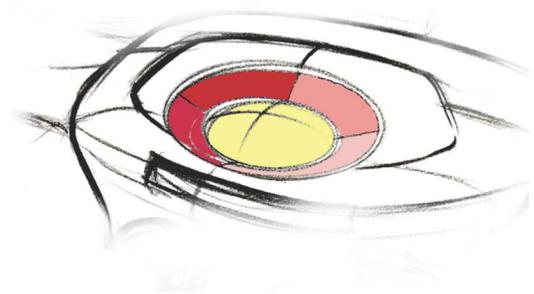
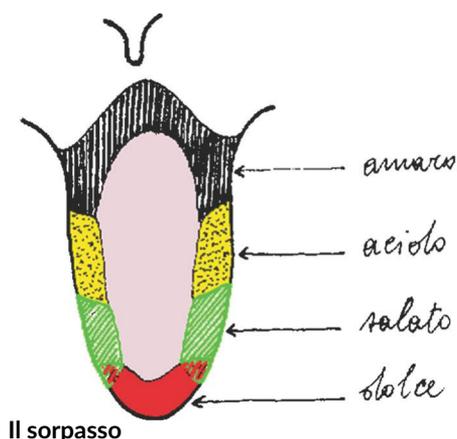
Come funziona il nostro organo del gusto? Come riesce ad assaporare, suddividere e gestire le molteplici informazioni all'interno del palato?

Un zona neutra centrale e una zona perimetrale con sensori specifici per il dolce, l'amaro, il salato. Ecco questa fu la semplice, ma allo stesso tempo risolutiva, idea che convinse proprio tutti i partecipanti al progetto. L'interfaccia di infocar doveva assomigliare per struttura concettuale, non per forma, a una lingua. Una zona centrale neutra in cui posizionare la mano del guidatore che muovendosi andava alla ricerca di tasti-funzione texturizzati senza mai distogliere lo sguardo dalla strada.

Più facile a dirsi che a farsi.

In quel periodo di lavoro a stretto contatto con Carmelo, su e giù per la Milano - Torino ho davvero compreso il suo talento nel saper gestire progetti complessi.

Comprendere fino in fondo le vite dei collaboratori, o meglio delle "persone" coinvolte in un progetto così grande, le loro aspirazioni, le loro paure i loro ruoli. Avere una mappa mentale chiara del Tutto, non perdersi nel problema specifico, ma saper guardare l'insieme, muoversi con disinvoltura rispettando le gerarchie, ma glissando la burocrazia.. e solo su questa un'ultima frase si potrebbero scrivere diverse pagine.



Schema semplificato della lingua e uno dei primi schizzi della parte principale dell'interfaccia Info Car (Crf 1998).



Sembra il giorno della marmotta, autostrada MI-TO obiettivo Centro Ricerche Fiat, presentazione A3 con inchiostro ancora fresco. Direttamente dalla stampante al cruscotto della Fiat Multipla di CDB.

Ancora una volta sul filo del rasoio.

Abbiamo un'ora e mezza (di autostrada) per condividere la presentazione.

Ora prevista di arrivo.. circa trenta minuti dopo l'appuntamento prefissato, fuso orario CDB che, con tutta serenità, chiede se siamo in tempo per un caffè veloce in Autogrill....

L'ossimoro CDB, tradotto puntuale ritardo, perché la ricerca e l'innovazione riscrivono anche le leggi della fisica.

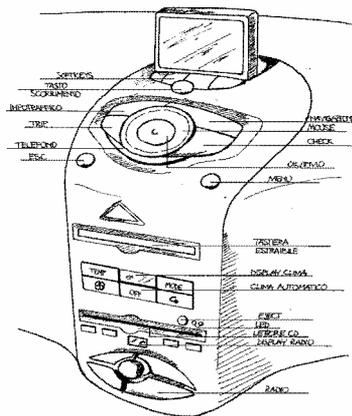
Se il tempo va dilatato, un modo per farlo lo si trova, si chiama creatività .

01.3

E così nacque Infocar

Lo studio dell'interfaccia per il prototipo Infocar nasce dall'intersezione di vari momenti fondamentali:

una fase di ricerca sulle possibilità offerte dai sistemi esistenti in quegli anni, navigatori di bordo presenti più che altro su modelli di auto più lussuose. In questa parte assume un carattere determinante la conoscenza di diversi prodotti come palmari, hand-held e computer portatili di ogni genere, progetti di aziende rilevanti del settore, come Casio, Nokia, Philips, ecc. che presentavano in quegli anni sul mercato i loro prodotti più innovativi.



Schizzi e modello dell'interfaccia Infocar (Crf 2008)

Una seconda fase di studio ergonomico **per avere** indicazioni e limiti sulla disposizione e uso dei comandi che porta alla modellazione di una prima plancia con strumenti e comandi magnetici utile a focus group in cui utenti eterogenei, potevano "giocare" configurando la propria plancia ideale. Le plance con diverse configurazioni venivano valutate in termini di usabilità percepita, tramite un'indagine svolta con un campione di 30 soggetti; l'obiettivo era quello di raffinare la ricerca sui parametri emersi dalla precedente indagine con esperti per quanto riguarda l'accettazione, l'apprendimento percepito, la sensazione di frustrazione, l'affidabilità del mezzo, la modalità di approccio.

La terza fase, **creativa** porta al progetto dell'interfaccia e alla produzione di due modelli di plancia funzionante. La zona più interessante della plancia sta nella parte centrale: una zona neutra in cui appoggiare la mano che trova un punto di riferimento stabile e può muoversi in tutte le direzioni alla ricerca di tasti texturizzati quindi riconoscibili al tatto senza l'ausilio della vista.



Per contestualizzare il progetto di cui stiamo parlando, ovvero gli albori della telematica a bordo, inseriamo di seguito, un articolo di una rivista di settore di quel periodo.

Auto e telematica

"Anche se non ce ne rendiamo conto, stiamo diventando tutti operatori telematici. Perché siamo schiavi del telefonino? Perché ci piace navigare in Internet? Perché invece di usare carta e penna "scriviamo" soltanto e-mail? Non solo. Questi sono gli aspetti più evidenti della realtà quotidiana. I nuovi, continui sviluppi della telecomunicazione sono tali da penetrare molto più profondamente nella vita di ogni giorno, in tutte quelle che sono le nostre attività, il lavoro, lo svago e, naturalmente, gli spostamenti.

Siamo abituati a considerare l'automobile un oggetto tecnologicamente progredito per la raffinatezza tecnica, per l'uso di tecnologie industriali avanzatissime e per l'ampio ricorso all'elettronica, ma soltanto negli ultimi anni le quattroruote si sono impadronite della telematica come di una loro componente fondamentale, "motore" di una evoluzione tecnica specifica, espressamente mirata alle necessità della nuova civiltà dell'auto. Solo qualche anno fa si pensava al computer in automobile come a un accessorio, più o meno come era stato per l'autoradio, un altro strumento, uno dei tanti, non indispensabile, inserito da qualche parte nell'abitacolo, come un optional. In qualche caso si aveva addirittura la sensazione che la preoccupazione maggiore fosse quella di stabilire dove collocare lo schermo e la tastiera di comando. «Per fare che cosa del computer?», si chiedevano i più riottosi. Per lavorare, scrivere, divertirsi. In pratica, un modo per fare in viaggio le stesse cose che si possono fare a casa o in ufficio. Poi, molto è cambiato e si è rapidamente capito che la telematica è una strada che offre opportunità straordinarie per facilitare la vita in auto e, più in generale, a chiunque usa l'automobile. Per citare soltanto alcuni casi, semplifica l'acquisto della macchina, la sua gestione e (quando verrà il momento) la sua vendita. In viaggio, grazie a un comune telefonino o all'impianto cellulare di bordo, si può avere accesso a qualsiasi informazione, in ogni angolo del mondo. Ormai è già matura, nella cultura dell'automobilista, l'immagine del "computer di bordo" come quella di un cervellone adatto a gestire qualsiasi "situazione", capace di esprimersi a voce attraverso altoparlanti o a vista attraverso uno schermo multifunzionale sul quale può apparire di tutto.

Non ci si sorprende più se addirittura si immagina di far scomparire il cruscotto reale per realizzare invece un "ambiente video" dove sia possibile rappresentare qualsiasi cosa, anche una normale strumentazione, purché, naturalmente, virtuale. La tastiera? Per carità, niente pulsanti, soltanto comandi vocali, come si chiacchiera con un amico attento e servizievole. Il passaggio dalla fantascienza al domani è stato incredibilmente rapido. Quello che l'oggi ci offre è già più che un anticipo. La strada è stata tracciata a cominciare dai sistemi di navigazione assistita, fino a sistemi di intelligenza superiore a cui possiamo chiedere di controllare tutti i più evoluti sistemi di bordo: come una puntuale e infallibile segretaria saprà gestire il telefono GSM con ricerca automatica dei numeri, registrare messaggi, controllare i sistemi sonori (radio, lettore CD), indicarci la strada più breve o i



percorsi alternativi e addirittura effettuare chiamate di emergenza in caso di incidente, come di un banale guasto. Il bello è che, come a una segretaria in carne e ossa, potremo dare tutte le indicazioni necessarie. Il cuore del sistema è formato da un telefono cellulare GSM e dal localizzatore satellitare GPS che fa parte del sistema di navigazione, l'insieme, potremmo dire la "collaborazione" fra i due sistemi offre possibilità infinite, che cominciano con la gamma di servizi informazioni su alberghi, benzinai e ristoranti, chiamate di emergenza (premendo semplicemente un pulsante), richiesta di assistenza stradale, navigazione, sia off-board, cioè guidati a voce sul percorso giusto attraverso il telefono, sia on-board, vale a dire impiegando il navigatore installato sull'auto; fino all'utilizzo di internet.

Una delle cose più ovvie quindi è l'eliminazione di tutte le "sorgenti" di bordo. Per esempio, sarà inutile avere il lettore CD per il sistema di navigazione e al limite anche l'autoradio perché tutto, dalle immagini televisive, alle cartine geografiche, alla musica, si potranno ricevere direttamente attraverso la rete."

Da: "La telematica sale a bordo" Il Quadrifoglio n° 74 Settembre 2000



Da: "La telematica sale a bordo" Il Quadrifoglio n° 74 Settembre 2000. Prototipo dell'interfaccia Infocar (Crf 2008).

Il tocco finale

Cried, ore nove.

È tutto pronto per la presentazione di Infocar alla delegazione FIAT e non è una presentazione qualunque, arrivano davvero i pezzi grossi.

La storia è questa, ci stiamo lavorando da più di dodici mesi, due plance in scala uno a uno, di cui una funzionante, il cervello (un pc portatile nascosto del baule dell'auto) gestisce i tasti in resina e il display, rigorosamente in bianco e nero, incastonati sulla plancia in poliuretano espanso Siamo Pronti !! Carmelo mi toglie dalla giacca un bel po' di polvere bianca frutto della classica scartavetrata finale al modello, salutiamo gli ospiti in arrivo. Gli altri progettisti sono dediti a una veloce remise in place del laboratorio, bidone aspiratutto operativo.. anche troppo.

Un rumore sinistro proveniente dal dietro le quinte ci mette in allarme..allarme che diventa rosso appena realizziamo: aspirati tutti i tasti della plancia appena approntati.

La faccia del colpevole Teo è di quelle che non si dimenticano.

Una inevitabile, ma provvidenziale applicazione pratica di quella particolare metodologia nota nel mondo del design come "il ravanare nella sporcizia" ci permette di risolvere brillantemente anche l'ultimo (ultimo ?) intoppo.



Modello dell'interfaccia Infocar (Crf 2008)

UN PO' SOGNO, UN PO' PROGETTO E UN PO' RICERCA [2008]

Il momento giusto per creare finalmente una realtà a mia misura, una realtà condivisa con Monica Ferrigno.

Con Monica ci siamo spostati sempre più verso il prodotto industriale quasi un voler esplorare dopo anni di ricerca, concept e scenari di vision, un terreno nuovo fatto di particolari, di problemi e dettagli microscopici se confrontati con le grandi tematiche a cui eravamo abituati al Centro Ricerche.



Lo studio ildoppiosegno , Staff 2012. Monica B, Victor, Chiara, Debora, Carlo, Monica F. , David.

Il nostro studio si chiama Ildoppiosegno proprio a voler sottolineare la nostra doppia identità: una, erede della nostra esperienza di ricerca con Carmelo e una, quella del prodotto, distante per metodologia ma altrettanto accattivante per motivi diversi, forse opposti.

La ricerca e la vision fanno sognare, si definiscono spesso "progetti ad ampio respiro" in cui davvero ci si spinge a immaginare scenari futuribili in cui "matchare" tecnologie emergenti, tendenze, nuovi bisogni.

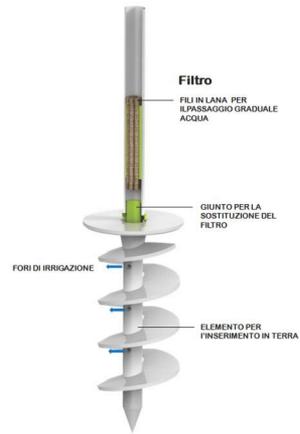
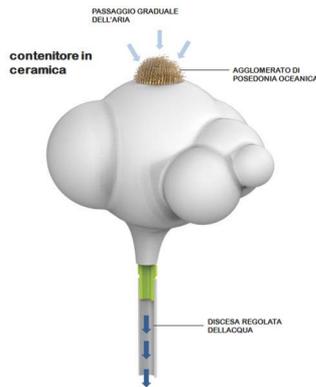
Viceversa, il design di prodotto è quasi soffocante con un percorso che sempre più obbliga alla rapidità: idea-progetto-ingegnerizzazione-prodotto-distribuzione; con i suoi piccoli dettagli, le micro-problematiche così minime e così apparentemente insuperabili, ma che soddisfazione quando la materia si plasma, diventa prodotto, reale. Lo tocchi, è tuo.

Come se questa doppia identità non bastasse a complicare le cose si è aggiunto un terzo incomodo: battezzato Moreno Dalca, l'anagramma di Carlo Dameno è il terzo socio, che non esiste in carne e



ossa, ma progetta anche lui, progetta con più libertà, svincolato dagli obblighi di una vera committenza, è un po' la valvola di sfogo, quella di cui tutti i progettisti hanno necessità. Moreno Dalca può creare liberamente e lui sì, al contrario di noi, riesce a mescolare ricerca e prodotto, scenari e materia; per ovvi motivi lo può fare solo nel tempo libero, il poco che rimane in uno studio di design.

Uno dei suoi progetti è Nuvola Nembo un prodotto che contiene un po' tutto.



Nuvola Nembo, distributore d'acqua per piccoli giardini, design: Moreno Dalca, ildoppiosegno.

Schema funzionale delle Nuvola Nembo

L'idea infantile di una nuvola che annaffia un piccolo giardino, la concretezza di un prodotto realizzato in serie e un'anima legata alla ricerca bionica. Presentata al Museo della Scienza e della Tecnologia a Milano, Nembo è una riserva d'acqua per piccoli giardini; una volta riempita, provvederà in autonomia ad annaffiare più piante, risolvendo così le necessità di accudimento del giardino domestico. La nuvola, realizzata in ceramica si chiude con un tappo composto da una "palla" fibrosa che si comporta come una valvola naturale ma intelligente in grado di modificare nel tempo la sua permeabilità lasciando passare più o meno aria all'interno della nuvola che, di conseguenza, erogherà una diversa quantità di acqua.

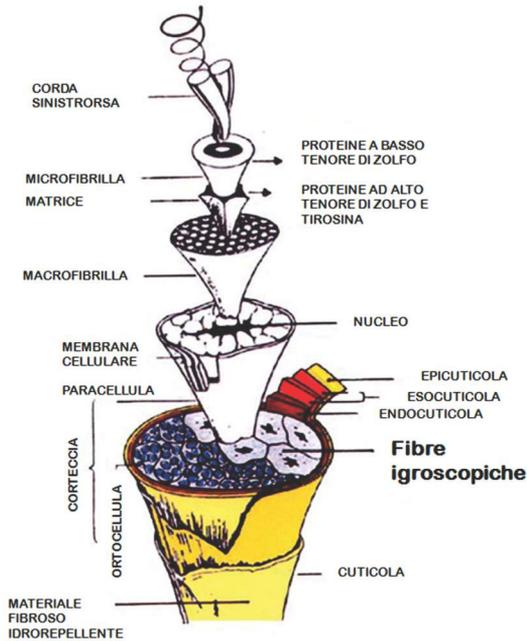


Egagropila; agglomerato sferico di consistenza feltrosa costituito da residui fibrosi di piante marine dei generi Posidonia e Zostera che si accumulano sui litorali, sospinti dalle onde. La formazione degli egagropili, comunemente noti come polpette o palle di mare, delile o anche patate di mare, è frutto dello sfilciamento dei residui fogliari fibrosi che circondano il rizoma della pianta e della loro aggregazione in forme tondeggianti ad opera della risacca marina.

Questa valvola naturale è composta da resti di Posidonia Oceanica, portati sulla spiaggia dalle mareggiate, è una pianta presente solamente nel mar Mediterraneo. La sua capacità di cambiare la propria permeabilità in relazione all'umidità fa proprio al caso nostro, creando una valvola automatica che rende Nembo sensibile all'ambiente.



L'acqua scende attraverso il tubo metallico e passa attraverso una seconda valvola naturale che ha il compito di ridurre al minimo il passaggio di acqua, 8 fili di lana garantiscono un'erogazione minima e abbastanza precisa di acqua all'interno del vaso in cui è inserita la nuvola.



Semplicità e complessità in un filo di lana

Il progetto Nuvola nasce senza alcuna ambizione di trasformarsi in prodotto, forse la nostra "attitudine al concreto" ci ha portato a trasformarlo in tale. E' comunque un piccolo esempio a dimostrare la possibilità che strade diverse possano convergere. Progetto e ricerca, prodotto e concept, presente e futuro. Così come diverse esperienze professionali si possono incontrare in un libro come questo.



Nuvola Nembo

