



Quindicinale di informazione digitale di Softing
Anno 2021 - Numero 7 - 28 gennaio 2021

Un po' di storia illumina il presente

di Roberto Spagnuolo

Ricordi della vita della Softing per meglio comprendere la posizione attuale.

Autunno 1972. Le olimpiadi di Monaco erano tragicamente terminate ed io lavoravo da poco a Stoccarda alla Ifa Bau. Naturalmente non mi feci mancare una visita allo stadio di Monaco. Quella visita mi cambiò la vita. O, forse, sarebbe andata nello stesso modo, ma certo quell'episodio è stato una iconografia delle strade che poi presi. Mi laureai infatti poco dopo in architettura proprio con il progetto di una tensostruttura. Con la tesi vinsi il premio CISIA, finii sulla enciclopedia dell'Architettura, vinsi una borsa di studio alla Callisto Pontello. Ma, la cosa più eclatante avvenne durante una revisione della tesi. Il mio relatore era Sergio Musmeci che forse del mio lavoro aveva capito più di quanto avessi capito io perché all'improvviso mi chiese: dopo la laurea le interessa fare l'addetto alle esercitazioni al mio corso? Musmeci teneva il corso di Ponti e Grandi Strutture ad Architettura, a Roma. Io non ho idea di quello che dissi perché l'aula aveva cominciato a girarmi intorno. Era un corso facoltativo ma seguitissimo, avevamo circa cinquanta laureandi ad ogni sessione. Era ovvio che così fosse: Musmeci era un genio con una grandissima capacità di comunicare. Sono stato sei anni con lui e mai mi sono annoiato ad una sua lezione benché ne avessi seguite ormai moltissime. Poi, una fine estate del 1980, lo vidi scendere esitante le scale della facoltà. Non sto bene disse. E ci lasciò a marzo dell'anno seguente. Io tentai di restare nell'università: l'insegnamento, il costruire con i laureandi dei percorsi creativi mi affascinava, ma la genialità non è una risorsa morale, è una malattia anche contagiosa che se si insinua in menti che non sono granitiche, può essere una pessima compagna. E io ero stato contagiato, non certamente divenendo un genio, divenendo però un inquieto ricercatore di ciò che sicuramente non c'è. Ero già per mio conto tormentato dal mistero della forma che, ne sono convinto, è l'ultima spiegazione possibile. Se un giorno Dio si paleserà, sarà forma pura. Con Musmeci si rafforzò la mia convinzione che la matematica è il linguaggio di Dio. Ho sentito in alcune conferenze reinventare il ricordo di Musmeci da parte di persone che non avevano capito nulla e che gli attribuivano un uso ingegneristico della matematica per far star in piedi le sue strutture. La matematica è, e credo lo fosse anche per lui, un gioco meraviglioso per dare un'immagine vagamente visibile alle idee.

E' un po' che si parla del ponte sul Basento, capolavoro di Musmeci. Era entrato nel dimenticatoio. A me lo riportò alla attualità il professor Marko Pogacnik della IUAV. Mi ripescò grazie ad un timbrino con il mio indirizzo su una dispensa. Ci incontrammo al MAXI dove custodiscono l'archivio di Musmeci e lì registrarono una mia intervista. Diventammo amici. Marko è una persona squisita e piacevolissima. Doveva uscire un suo libro su Musmeci, per questo Marko mi aveva ripescato, ma la solita mancanza di soldi per la cultura, soldi giustamente devianti su sagre con birra e salicce che portano più voti, fece morire quella bella iniziativa. Ora si parla di nuovo di quel ponte snobbato e criticato per anni. Il motivo di questo revival non lo conosco e non lo voglio conoscere.

Questo racconto personale, che mi imbarazza un poco perché può sembrare una autocelebrazione, è per dare un'idea dello squallore dei tempi in cui stiamo vivendo rispetto a quello che era e potrebbe ancora essere. E l'ingegneria non è marginale come indicatore di questo declino.

Il fatto più emblematico è stato il crollo del ponte sul Polcevera, non parlo del crollo fisico ma ideologico. Non riporto immagini, che del resto tutti conoscono, perché le Pillole le vogliamo snelle. Ma passare sul ponte di Morandi era una emozione. L'emozione di far parte di un mondo che poteva accettare sfide eccezionali. L'attuale ponte ha solo giustificazioni formali e di buonismo concettuale. Illuminazione tramite 43 lampioni, uno per ogni vittima: un cenotafio invece di un inno alla vita, i piloni ricorderanno la prua di una nave. Il ponte Morandi aveva campate di 210 metri di luce, quello attuale, di 50 metri. Il record di salto in lungo attuale è di 7,52 metri. Oggi, se gli sportivi ragionassero come i progettisti, il salto in lungo sarebbe, con le dovute proporzioni, di 1,79 metri, roba che lo posso fare anche io alla mia età! Salvo nello sport, stiamo adottando in tutto questo

criterio di fuga dalle sfide. Così si capisce perché nessuno è più motivato a far meglio, a rischiare in prima persona. Chi me lo fa fare? E scendiamo nella melma della mediocrità finché ne saremo sopraffatti.

Mi resta da chiedermi e da chiedervi, per restare nel tema e nel ruolo di queste Pillole, dove si ritiene ci condurrà la burocratizzazione e la pavidità dell'ingegneria.

Anche il software ne soffre. Si insegue più il sismabonus che non una buona progettazione.

Un'ultima chicca per chiudere: ho letto un articolo in cui uno studio di avvocati si dichiarava esperto dei risvolti di contenziosi, che saranno immancabili di sicuro, nel BIM. Se anche i ponti li lasciamo fare agli avvocati, signori miei: è proprio la fine!

La Softing, imperterrita, continua a credere che il software sia uno strumento decisionale da offrire al progettista e che la meccanica computazionale sia la disciplina di riferimento per costruire strumenti per il buon progetto. Il resto, come dice Califano, il resto è noia. Maledetta noia.

Sbirciando sui nostri monitor...

Qualche anticipazione sul nostro lavoro

Come abbiamo già scritto in precedenti Pillole, la Softing non solo crede nella informatizzazione del mondo delle costruzioni, ma ha anche partecipato attivamente a questa idea. Si ricordi ArchiLink in collaborazione con Graphisoft già negli anni '90, più recentemente la proposta di un ampliamento della Structural View di IFC verso l'analisi dinamica almeno modale. E stiamo proseguendo in questo sforzo non da poco: supportare nel modo più ampio ed agile il formato IFC. Poiché l'informatizzazione (la digitalizzazione lo riteniamo un termine non adeguato, i CD sono digitali) richiede una notevole conoscenza della informatica (sembra ovvio, ma pare non lo si capisca abbastanza), noi che siamo del mestiere vediamo tutti i problemi e vorremo se ne parlasse invece di usare un tono trionfalistico poggiato sul nulla. Ad esempio, BIM è un concetto. Occorrono formati dati e strumenti che li gestiscano. Come fa e farà la pubblica amministrazione a valutare il progetto in un bando se non ci si è posti il problema di quale formato usare (IFC? non è affatto detto! Secondo noi è attualmente il migliore ma i grandi produttori di CAD potrebbero cambiar parere...). E non c'è solo il problema del formato, ma anche degli strumenti. Non dovrebbero essere "proprietari" ed allora? Con quale strumento si consultano e si raffrontano i progetti BIM? Noi ci lavoriamo quotidianamente e siamo, per la nostra conoscenza del problema, un punto di riferimento.

Lo sapevate che...

Informazioni lampo sulle potenzialità dei nostri programmi

[EasyBeam](#), un ambiente dedicato di [Nòlian All-In-One](#), diviene completamente 3D ben nel 1992 e quindi vanta quasi trenta anni di crescita e di maturazione.

E possibile gestire qualsiasi modello FEM di elementi monodimensionali senza vincoli geometrici o prettamente edili.

Il progetto delle sezioni impiega un sofisticato algoritmo di analisi sezionale non lineare in grado di risolvere problemi di presso-tenso-flessione deviata in sezioni poligonali monoconnesse del tutto generali.

Il progetto a taglio viene eseguito con l'integrale di Jourawsky per consentire un'analisi esatta anche per taglio deviato e sezioni generiche.

EasyBeam ha un CAD 2D dedicato per il controllo e l'eventuale editing delle tavole di armatura.

Le armature possono essere inserite, modificate, controllate tramite un sistema grafico interattivo molto immediato e produttivo.

Le armature in elementi piani sono gestite in un apposito ambiente, [EasyWall](#).

Il progetto delle armature nei gusci presso-imflessi è eseguita tramite un algoritmo non lineare che tiene conto della spazialità delle sollecitazioni composte.

Le armature negli elementi piani possono essere editate tramite un pratico metodo grafico interattivo.

L'esperienza dei webinar

Siamo al sesto incontro telematico sul tema di Nòlian All-In-One. Il compito non è facile. Vi sono programmi "procedurali", cioè dedicati ad una particolare tipologia di problemi e che affrontano questi problemi in modo lineare, tramite procedure. Nòlian All-In-One fornisce strumenti di valutazione ai progettisti. Quindi si può fare, sposando una terminologia alpinistica, la via Nord se si vogliono esplorare panorami altrimenti inarrivabili, la via Sud se lo scopo è solo quello di raggiungere il rifugio e farsi una birra, e così via. Ora fare delle "lezioni" su come affrontare un problema vuol dire scegliere una strada, quando, come noi, ne offriamo moltissime, e, ciò facendo, se ne lasciano fuori altre che potrebbero interessare chi ascolta. Quindi è un compito

arduo. Però ci pare che stiamo riuscendo a dare una idea del nostro modo di dare strumenti al progettista. L'immanità del compito possiamo percepirla dalle dimensioni del codice sorgente: abbiamo da tempo sorpassato i due milioni di linee di codice. Se immaginiamo di stampare il codice sorgente su pagine di 40 righe, sarebbero circa cinquanta mila pagine. Se consideriamo libri di 200 pagine, avremmo 250 volumi, che mediamente occupano 5 metri di scaffali di una libreria.

Ora comprendete la difficoltà di raccontarvi una libreria di 5 metri in pochi incontri sul web! Però ci stiamo riuscendo, Seguiteci e se non trovate la via che volevate, vi assicuriamo che c'è.

Softing risponde

Se avete dei quesiti di modellazione o di meccanica computazionale, scrivete a pilloledifp@softing.it



Ricevi questa email perché ti sei registrato sul nostro sito e hai dato il consenso a ricevere comunicazioni email da parte nostra

[Unsubscribe](#) | [Disiscriviti](#)