

7. Verso una agricoltura 4.0 e oltre (a cura di Diego Liberati, PhD)

a. integrazione tra intelligenza umana, intelligenza artificiale, strumentazione robotizzata in cui la meccanica diventa ancillare all'elettronica e non piu' viceversa come in passato, vedasi per esempio l'automobile (o il trattore per restare nel dominio) verso un'Internet delle Persone (Internet of Beings) ancor piu' che delle Cose (Internet of Things, locuzione di moda), perche' cio' che conta in codesta trasposizione del paradigma Impresa 4.0 al primario non e' la relazione tra macchina e macchina, ne' tra macchina e vite o vino, per esemplificare nobilmente nel primario, ma tra persona e persona, nel nostro caso per esempio produttore e consumatore, certo attraverso il prodotto –vino nell'esempio - certo attraverso la tecnologia che interagisce con il prodotto grazie all'intelligenza del produttore, e che interagisce attraverso la strumentazione e l'informatizzazione in tutta la filiera con il distributore il commerciante al dettaglio, il rivenditore, il trattore, il sommelier, il consumatore, il critico, l'enologo e chi piu' ne ha piu' ne metta, perche' il prodotto – vino nell'esempio nobile – sia di nutrimento fisico e psichico – ma non psichedelico! - direttamente per chi ne consuma con moderazione, indirettamente per chi ne ricava il sostentamento lavorando nella filiera, nell'armonia della cooperazione che sorpassa ogni pur fisiologica competizione integrando le specificita' di ciascuno a costituire un mosaico armonico win win in cui ciascuno ha da guadagnare – non solo e necessariamente in termini economici – senza sfruttare a dismisura nel la terra – sostenibilita' - ne' il prossimo – co-operazione non solo internazionale, ma anche familiare , aziendale, di filiera, di consorzio, territoriale, nazionale in senso non nazionalista....

b. il miglior modo di prevedere il futuro e' contribuire a determinarlo: in impresa 4.0 si parla di manutenzione predittiva: predittivita' e' la parola chiave di un vero 4.0. by the way, 4.0, che relativamente all'Impresa, dove origina, significa quarta rivoluzione industriale, dopo la prima, meccanizzazione, la seconda, robotizzazione, la terza, informatizzazione: la quarta: integrazione di tutto cio' e oltre, ricorda un po' il dio quattrino, che, al di la' dell'uno e trino della nostra

matrice cattolica, ricorda un poco lo sfondo in realtà calvinista della nostra imprenditoria, sovente piccola e geniale: il guadagno. Ottimo, se il guadagno non è l'obiettivo, ma l'indicatore del successo, oltre al suo giusto compenso per il lavoro e l'intelligenza investite. In questo modo il guadagno non è rapina ma strumento di crescita in condivisione e non solo contrapposizione, nella strategia win win di cui sopra in cui vita mea non è mors tua, ma vita tua: a ciascuno secondo i suoi bisogni, da ciascuno secondo le sue capacità, recitava una massima socialista tanto disattesa nel cosiddetto socialismo reale che di sociale ha avuto ancor meno che certe cooperative che pure ne avevano la pretesa in ragione per l'appunto sociale

c. a titolo di esempio, una esperienza sul campo, con tanto di nomi e cognomi, per metterci come si suol dire la faccia, e non solo la mia, Diego Liberati, ma di chi, esperto di dominio, mi ha condotto per mano in questo settore- come altri in altro – per poter catalizzare attraverso le mie umili competenze di integrazione di inferenza e deduzione per la modellistica multiscala di processi per la previsione e l'eventuale controllo delle loro dinamiche alla ricerca di una soluzione rispettosa sia dei presupposti teorici che soprattutto del contesto applicativo. AnnaMaria Vercesi, prematuramente defunta, fan di Elias Canetti, strappata alla letteratura per affetto al fratello noto produttore di Craotine nell'OltrePo, dunque $f(N)$ topatologa – come aveva il vezzo di definirsi inserendo quella N birichina nel predicato del suo nobile mestiere. A me Ingegner, come letterariamente mi chiamava per prendermi e prendersi bonariamente in giro – il suo sacro rispetto per la nostra categoria di vil tecnologi e di picciol affare, come probabilmente ci classicherebbe l'Alessandro nazionale si poteva misurare dalla trepidazione con cui monitorava i progressi universitari dell'unico delizioso figliolo nostro allievo – incontrato fortuitamente come spesso accade nella vita soprattutto per gli incontri importanti - chiese aiuto per modellizzare la dinamica di germinazione della peronospora della vite, che era il suo settore di ricerca, e dopo il figliolo, il fratello, Elias e pochi altri, la sua ragione di vita – non pessima l'allitterazione vite-vita, anche se non nuova, bibbia e vangeli in primis-Nella mia non immensa ma variata bibliografia non è difficile rinvenire le tracce di quel cammino nel

fango dei vigneti e nell'umido del suo laboratorio, ma anche nel silicio dei nostri computers e nella materia grigia e rossa dei nostri cuori e cervelli. In breve, anche mutuando modelli gomperziani sviluppati per descrivere la dinamica di crescita tumorale in altri contesti – natura non facit saltus diceva Linneo cercando di piegare alla sua falsa teoria codesta indiscussa verita – ho indentificato l'interplay non lineare tra dinamica delle temperature umidita' e orologio biologico interno per meglio capire quando e quanto diciamo veridicamente dare fosse opportuno, risparmiando in denaro e salute – e che buona la Croatia salvata!

d.mutatis mutandis, la stessa forma mentis vale in ogni contesto, addirittura in ogni settore:

azioni: In primis: modellizzare il contesto: scrivere il minimo numero possibile di relazioni necessarie e sufficienti nel minimo numero di variabili necessarie e sufficienti per catturare gli aspetti per noi salienti della dinamica del processo in esame. Simularne in silico l'andamento a breve in assenza di intervento – movimento libero – e invece caso per caso in un numero piccolo di scenari possibili di intervento mirato specifico somministrabile. Scegliere tra le azioni possibili quella che in simulazione avra' determinato il comportamento atteso piu' vicino ai nostri desideri. Comparare la dinamica prevista in silico con quella reale, valutarne lo scostamento sistematico eventuale al di la' delle probabili oscillazioni stocastiche: trarne ispirazione per migliorare se possibile il modello e ripetere il ciclo, o accontentarsi di un intervallo di confidenza piu' ampio dei risultati che implica minore capacita' predittiva: facile a dirsi, apparentemente impossibile a farsi ma e' quello che facciamo piu' o meno consciamente nella quotidianita' della nostra vita: con il nostro aiuto lo si puo' fare in modo piu' sistematico per la gioia di noi stessi e dei nostri cari e dei nei nostri committenti, clienti e finanziatori.