SANT'ANNA NEWS

Newsletter dell'Associazione Ex-Allievi Scuola Superiore S. Anna – Pisa

Numero 47 • 2019 - semestrale

www.santannapisa.it/it/collegio/associazione-ex-allievi

Numero 47

Care/i Ex-Allieve/i e lettrici/lettori,

in questo primo numero del 2019 le pagine del nostro giornale sono popolate da eventi che determinano la nostra quotidianità. Troverete un resoconto dettagliato della visita di Mario Draghi in occasione dell'apertura dell'Anno Accademico. In più, tanto spazio alle interviste degli Allievi che danno il benvenuto e il bentornato a nuovi docenti reclutati alla Scuola (Buizza, De Simone, Bellini). A tutti un caro augurio di buon lavoro. Dalla copertina ci si può immergere nella rivoluzione Apple, grazie a una intervista a Jay Elliot, solido matematico che fu mentore di Steve Jobs e responsabile delle risorse umane nel periodo di più ripida crescita dell'azienda che pensa(va) *different*. Jay, dall'altezza dei suoi quasi due metri, ci regala qualche affettuoso rimprovero. Troviamo poi un bilancio dei sei anni di rettorato dell'Ex-Allievo Pierdomenico Perata, il quale ripercorre a tratti decisi e ben contrastati la traiettoria che ha vissuto la Scuola, dal suo ingresso nel 1981 in una struttura "in pessime condizioni" fino al prestigio odierno. Prestigio che tanto deve alla comunità degli Ex-Allievi, i quali in questi primi 32 anni di vita della Scuola – dalla sua istituzione nel 1987 – hanno contribuito alla sua fioritura, per rubare un termine caro al Rettore uscente.

L'occasione mi è lieta, infine, per porgere a Sabina Nuti sincere congratulazioni per l'elezione a prossima Rettrice della Scuola, assieme all'augurio di un proficuo lavoro per le importanti sfide che la nostra Scuola affronta e affronterà. Rinnovo l'impegno dell'Associazione a servizio della Scuola e dei suoi Allievi. Un sentito ringraziamento infine al Direttore Responsabile Brunello Gherarducci e al Codirettore Franco Mosca per l'energia che continuano a dedicare a questo nostro giornale, che ha girato con continuità e successo la boa dei 30 anni.

Ugo Faraguna

Il giornale in PDF è scaricabile da questa pagina:
www.santannapisa.it/it/collegio/santanna-news

"Steve Jobs è un esempio per tutti perché ha sperimentato molti fallimenti prima del successo"

Jay Elliot parla del cofondatore di Apple al Festival Internazionale della Robotica

intervista di Matteo Nebbiai

Festival Internazionale della Robotica

Ampio resoconto alle pagine 24-28

La presentazione di Jay Elliot (a destra nella foto, insieme a Matteo Nebbiai) allo scorso Festival Internazionale della Robotica inizia con il racconto di un'esperienza personale. Elliot è stato, infatti, vicepresidente esecutivo e responsabile delle risorse umane della Apple sotto la presidenza di Steve Jobs, oltre che ex-programmatore alla IBM e CEO di Nuvel Inc..

È arrivato a Pisa per presentare iMed Go, un'applicazione per cellulari che aiuta a chiedere assistenza attraverso l'interfaccia del telefono. L'ispirazione gli è venuta quando un suo amico ha avuto un

continua a pag. 29

L'Europa e l'euro vent'anni dopo

Lectio magistralis

di Mario Draghi*

Le foto di questo articolo sono di Giovanni Bassi

Il Rettore Pierdomenico Perata accoglie il Presidente della BCE Mario Draghi.

La Scuola Superiore Sant'Anna ha inaugurato il 15 dicembre scorso l'anno accademico 2018/2019, il 32esimo dalla sua fondazione, con la cerimonia che ha visto la partecipazione del Presidente della Banca Centrale Europea Mario Draghi, a cui il Rettore del Sant'Anna Pierdomenico Perata e il Rettore della federata Scuola IUSS di Pavia Michele di Francesco, hanno conferito il PhD Honoris Causa in Economics.
Alla cerimonia il Presidente Draghi ha tenuto un discorso sul tema "L'Europa e l'euro vent'anni dopo" che riportiamo integralmente, insieme alle sintesi degli interventi del Rettore Pierdomenico Perata e del rappresentante degli studenti Tommaso Sacconi.

Fra un mese si celebra il ventesimo anniversario della nascita dell'euro.
Sono stati due decenni molto particolari. Nel primo si è esaurito un ciclo finanziario espansivo globale durato trent'anni; il secondo è stato segnato dalla peggiore crisi economica e finanziaria dagli anni '30. Da entrambi possiamo trarre utili lezioni, per ciò che occorre ancora fare.

L'unione monetaria è stata un successo sotto molti punti di vista. Dobbiamo allo stesso tempo riconoscere che non in tutti i paesi sono stati ottenuti i risultati che ci si attendeva, in parte per le politiche nazionali seguite, in parte per l'incompletezza dell'unione monetaria che non ha consentito un'adeguata azione di stabilizzazione ciclica durante la crisi. Occorre ora disegnare i cambiamenti necessari perché l'unione monetaria funzioni a beneficio di tutti i paesi e realizzarli il prima possibile, ma spiegandone l'importanza a tutti i cittadini europei.

Perché "un mercato e una moneta"

Il mercato unico è visto non di rado come una semplice trasposizione del processo di globalizzazione a cui nel tempo è stata tolta persino la flessibilità dei cambi. Non è così. La globalizzazione ha complessivamente accresciuto il benessere in tutte le economie, soprattutto di quelle emergenti, ma è oggi chiaro che le regole che ne hanno accompagnato la diffusione non sono state sufficienti a impedirne profonde distorsioni. L'apertura dei mercati, senza regole, ha accresciuto la percezione di insicurezza delle persone particolarmente esposte alla più forte concorrenza, ha accentuato in esse il senso di essere state lasciate indietro in un mondo in cui le grandi ricchezze prodotte si concentravano in poche mani. Il mercato interno, invece, sin dall'inizio è stato concepito come un progetto in cui l'obiettivo di cogliere i frutti dell'apertura delle economie era strettamente legato a quello di attutirne i costi per i più deboli, di promuovere la crescita, ma proteggendo i cittadini europei dalle ingiustizie del libero mercato. Questa era senza dubbio anche la visione di Delors, l'architetto del mercato interno.

L'obiettivo del mercato unico fu delineato in un momento di debolezza dell'economia europea. Il tasso di crescita dei dodici paesi che in seguito avrebbero formato l'area dell'euro, dopo essersi attestato al 5,3% annuo dal 1960 al 1973, si abbassò al 2,2% all'anno dal 1973 al 1985; similmente, il prodotto potenziale aveva rallentato dal 5% annuo all'inizio degli anni '70 a circa il 2 all'inizio del decennio successivo.

La risposta dei governi alla bassa crescita fu di aumentare i deficit di bilancio. Dal 1973 al 1985 i disavanzi pubblici furono in media il 3,5% del PIL nei futuri paesi dell'area dell'euro a 12, il 9% in Italia. Negli stessi paesi la disoccupazione salì in media dal 2,6 al 9,2% e dal 5,9 all'8,2% in Italia. Per rilanciare la crescita, l'Europa aveva già a disposizione uno strumento efficace: il mercato unico. Ma una delle

Mario Draghi durante la sua lectio magistralis; il pubblico e le autorità presenti.

La prolusione del Rettore Pierdomenico Perata (sopra e nella pagina a fianco). Seduti al tavolo della Presidenza, da sinistra: il Rettore della Scuola IUSS di Pavia Michele di Francesco; Tommaso Sacconi, rappresentante degli allievi ordinari; Luca Bardi, Direttore generale della Scuola Sant'Anna; Vincenzo Barone, già Direttore della Scuola Normale Superiore.

ragioni importanti del rallentamento nella crescita del prodotto potenziale era la stagnazione del commercio interno CEE all'inizio degli anni '70, poiché il mercato comune europeo riguardava essenzialmente prodotti intermedi maturi, la cui crescita iniziava a declinare. Gli scambi dei prodotti di settori innovativi ad alto contenuto di R&S e di lavoro qualificato erano ancora intralciati dalle barriere non tariffarie che ostacolavano i trasferimenti di produttività. Rimuovendo queste barriere, il progetto del mercato unico puntava a rilanciare la crescita e l'occupazione. Ma non si esauriva in ciò, perché mirava anche a garantire una rete di protezione capace di sostenere i costi sociali del cambiamento che ne sarebbe inevitabilmente derivato e creava il terreno politicamente più favorevole per far avanzare il processo di integrazione europea, anch'esso reso più arduo dalla crisi degli anni '70.

Fu proprio il progetto del mercato interno che consentì all'Europa, a differenza di quello che accadeva su scala globale, di imporre i propri valori al processo di integrazione, di costruire cioè un mercato che fosse, per quanto possibile, libero ma giusto. La regolamentazione dei prodotti poteva essere utilizzata non solo per tutelare i consumatori dai bassi standard qualitativi vigenti in altri paesi e per proteggere i produttori dalla concorrenza sleale, ma anche per porre un freno al dumping sociale ed elevare gli standard delle condizioni di lavoro.

Per questi motivi il mercato interno si accompagnò, a metà degli anni Ottanta, a un rafforzamento delle regole comuni nella CE e dei poteri di controllo giurisdizionale. All'apertura dei mercati si accompagna la protezione della concorrenza leale con la creazione dell'antitrust; gli standard regolamentari divennero più cogenti, ad esempio con l'obbligo dell'indicazione della provenienza geografica per prodotti alimentari specifici. Le clausole di salvaguardia fondamentali del modello sociale europeo furono progressivamente incorporate nella legislazione comunitaria, nelle aree di competenza di quest'ultima.

La Carta dei diritti fondamentali ha impedito una corsa al ribasso dei diritti dei lavoratori. È stata introdotta una specifica legislazione per limitare le pratiche di lavoro scorrette, come è avvenuto ad esempio quest'anno con la revisione della direttiva sui lavoratori distaccati. La legislazione europea tutela le persone a maggior rischio occupazionale, come nel 1997 la direttiva sui lavoratori a tempo parziale e a tempo determinato. Un anno fa le istituzioni europee hanno sottoscritto il pilastro europeo dei diritti sociali, riguardante le pari opportunità e l'accesso al mercato del lavoro, l'equità delle condizioni di lavoro, la protezione sociale e l'inclusione.

La legislazione europea non ha condotto a una completa armonizzazione dei sistemi di protezione sociale nei vari paesi membri, ma il divario in termini di standard qualitativi delle condizioni di lavoro è gradualmente diminuito, anche dopo l'entrata nell'Unione di paesi a più basso reddito pro capite. Nonostante il rallentamento osservato negli ultimi anni, varie ricerche condotte mostrano un processo di convergenza in importanti comparti della spesa sociale in rapporto al PIL relativamente sostenuto a partire dal 1980. Non così in ambito internazionale.

Con il mercato unico che richiedeva una maggiore stabilità dei tassi di cambio di quanto non avvenisse in un'area di libero scambio, si manifestarono peraltro importanti trade-off per la politica economica; lo chiarì Padoa-Schioppa in un suo famoso contributo sul "quartetto inconsistente": se i paesi europei volevano beneficiare del libero scambio tra di loro, non potevano avere allo stesso tempo mobilità dei capitali, indipendenza della politica

monetaria e un tasso di cambio fisso. I vari paesi inizialmente affrontarono questo dilemma cercando sì di mantenere i cambi fissi, ma introducendo i controlli sui movimenti di capitale a breve. Ciò permise di mantenere una certa autonomia nelle politiche monetarie ma, col progredire dell'integrazione finanziaria e con la progressiva abolizione dei controlli sui capitali nel corso degli anni '80, i cambi fissi divennero insostenibili. Nel sistema monetario europeo, i paesi le cui valute erano legate al marco tedesco dagli accordi di cambio dovevano, di fronte alle tempeste finanziarie internazionali di quegli anni, prendere periodicamente la decisione se mantenere una politica monetaria indipendente e svalutare o mantenere il cambio agganciato al marco e perdere ogni sovranità sulla politica monetaria.

Data la frequenza con cui queste decisioni si presentavano ai policy maker, alcuni paesi persero sia i benefici della stabilità dei cambi, sia la sovranità sulla loro politica monetaria. I costi sociali per questi paesi furono altissimi. Il processo si concluse con la crisi valutaria del 1992-93, quando fu chiaro che i paesi entrati in recessione non avrebbero potuto continuare ad alzare i tassi di interesse per inseguire quelli tedeschi. D'altra parte, una politica di svalutazioni reiterate mal si conciliava con la costruzione del mercato unico.

La situazione veniva ben descritta nelle parole del premio Nobel Robert Mundell, l'artefice della teoria delle aree valutarie ottimali: "Non riuscivo a capire perché dei paesi intenti a formare un mercato unico dovessero subire una nuova barriera al commercio sotto forma di incertezza sull'andamento dei loro tassi di cambio".

La flessibilità dei tassi di cambio avrebbe indebolito il mercato unico in due modi. In primo luogo avrebbe ridotto l'incentivo delle imprese residenti nel paese che svalutava ad accrescere la produttività, perché avrebbero potuto – sia pur temporaneamente – elevare la competitività senza aumentare il prodotto per addetto. L'Europa sperimentò ripetutamente come questa via fosse tutt'altro che efficace. Dal varo dello SME nel 1979 alla crisi del 1992 la lira venne svalutata 7 volte rispetto al DM, perdendo cumulativamente circa la metà del suo valore rispetto a questa valuta. Eppure, la crescita media annua della produttività in Italia fu inferiore a quella dei futuri paesi dell'area dell'euro a 12 nello stesso periodo, la crescita del PIL fu pressappoco la stessa di quella dei partner europei e il tasso di disoccupazione aumentò di 1,3 punti percentuali. Al contempo, l'inflazione al consumo toccò cumulativamente il 223% contro il 103% dei futuri paesi dell'area dell'euro a 12.

In secondo luogo, il progetto del mercato unico sarebbe stato a lungo andare compromesso se gli sforzi delle imprese volti ad accrescere la produttività fossero stati vanificati da politiche di "beggar thy neighbour" degli altri paesi attraverso svalutazioni ripetute. L'apertura dei mercati non sarebbe durata.

L'Europa aveva del resto sperimentato con la Politica Agricola Comune quali potessero essere i problemi generati dai cambiamenti nei valori relativi delle valute negli anni '60. In assenza di una moneta unica, la PAC si basava su prezzi definiti in unità di conto. Nel 1969 la rivalutazione del marco tedesco e la corrispondente svalutazione del franco francese incrinarono la fiducia dei mercati a seguito delle richieste degli agricoltori colpiti di essere compensati per le perdite subite. Il problema fu affrontato introducendo compensazioni monetarie per mitigare gli effetti di improvvise variazioni dei prezzi agricoli a seguito di repentini aggiustamenti delle parità dei cambi. Questa soluzione si rivelò tuttavia di macchinosa realizzazione e incapace di impedire l'emergere di significative distorsioni nella produzione e nel commercio, con l'effetto di avvelenare le relazioni nella Comunità.

In sintesi, una moneta unica rappresentava, per lo meno in linea di principio, un modo per sfuggire ai dilemmi del "quartetto inconsistente", offrendo ai paesi la possibilità di mantenere stabili i tassi di cambio e quindi di godere dei benefici dell'apertura all'interno del mercato unico, contenendone allo stesso tempo i costi.

Perata: oggi le università tedesche ricevono il triplo delle risorse rispetto alle università italiane

Come potrà il nostro Paese mantenere un livello di competitività elevato se già oggi siamo agli ultimissimi posti in Europa per numero di laureati? – ha detto il Rettore della Scuola Superiore Sant'Anna Pierdomenico Perata nella sua prolusione alla cerimonia di inaugurazione dell'Anno Accademico 2018/2019 – *Se la politica non prende rapidamente consapevolezza delle conseguenze di questo scellerato disinteresse nell'investimento in formazione e ricerca scientifica e tecnologica, l'Italia è destinata a un inevitabile declino. I paesi a noi vicini, che competono fortemente per la produzione industriale, come la Germania, hanno aumentato negli ultimi dieci anni il finanziamento delle proprie università del 40 per cento. Oggi le università tedesche ricevono il triplo delle risorse rispetto alle università italiane. Non è sul costo del lavoro che possiamo competere, ma su una crescita dell'economia basata sulla conoscenza. Eppure negli ultimi dieci anni il sistema universitario ha saputo innovarsi. Le università italiane rappresentano l'unico comparto della pubblica amministrazione a essere valutato con regolarità, con esiti che impattano sulla ripartizione dei finanziamenti. Inoltre, in questo ultimo decennio abbiamo visto proliferare in Italia tesi antiscientifiche che il Paese deve invece contrastare. Dalle bufale sulle scie chimiche ai movimenti no vax, l'Italia* – ha concluso il Rettore – *deve trovare una coesione nel sostegno invece alla ricerca scientifica per sconfiggere queste tesi strampalate e del tutto anti scientifiche che rischiano di compromettere anche la competitività del sistema Paese su scala internazionale.*

Pierdomenico Perata e Michele di Francesco mentre conferiscono il PhD Honoris Causa in Economics a Mario Draghi.

Come sappiamo, non tutti i paesi che entrarono nel mercato unico aderirono allo stesso tempo anche all'euro. Alcuni paesi, come la Danimarca, agganciarono le proprie valute alla moneta unica. Per altri il mercato unico rappresentò l'anticamera dell'euro. Altri cinque paesi adottarono l'euro nei primi dieci anni e altri tre nei dieci anni successivi, mentre alcune economie più piccole non l'hanno ad oggi introdotto. Il caso del Regno Unito, l'unica grande economia che scelse di rimanere fuori dall'area dell'euro è particolare, non solo per motivi politici ma anche per ragioni strutturali, come la bassa sensibilità dei prezzi alle variazioni del tasso di cambio in passato.

I benefici attuali di "un mercato e una moneta"

È opportuno chiedersi quali siano stati i benefici di "un mercato e una moneta". Al riparo dello scudo dell'euro il commercio intra-UE ha accelerato, salendo dal 13% in rapporto al PIL nel 1992 al 20% oggi. Gli scambi all'interno dell'area dell'euro si sono accresciuti sia in termini assoluti sia come quota degli scambi totali tra le economie avanzate, anche dopo l'ingresso delle economie emergenti sul mercato globale. Gli IDE nell'area UE sono ugualmente aumentati, e nel caso italiano questi investimenti di origine UE sono aumentati del 36% tra il 1992 e il 2010.

Alla crescita del commercio intra-UE ha contribuito un fattore importante: l'infittirsi dei legami fra le economie tramite lo sviluppo delle catene di valore (value chains). Dall'inizio degli anni 2000 i legami all'interno della catena di approvvigionamento tra i paesi dell'UE si sono intensificati a un ritmo più sostenuto e hanno mostrato una maggiore tenuta durante la crisi, rispetto a quelli esistenti con i paesi al di fuori del mercato unico.

La rimozione delle barriere tariffarie ha favorito l'espansione dei flussi di commercio lordi in entrata e in uscita dai paesi, in corrispondenza alle diverse fasi del processo produttivo. La creazione e diffusione di standard europei ha conferito forte impulso alle catene di valore all'interno dell'Unione dando maggior certezza sulla qualità dei beni prodotti in altri paesi e in tal modo stimolando la frammentazione dei processi produttivi che è tipica delle catene di valore. La moneta unica, comprimendo i costi dei regolamenti delle transazioni e delle coperture dai rischi di cambio ha ulteriormante rafforzato questa tendenza. I paesi che sono parte delle catene di valore hanno tratto importanti benefici, soprattutto grazie all'aumento di produttività associato alla crescita degli input importati. A sua volta la maggiore produttività ha sospinto i salari: la partecipazione alle catene di valore da parte di un'impresa è correlata con un aumento dei salari per tutti i lavoratori, a prescindere dal loro grado di qualificazione.

Inoltre, ripartendo i guadagni e le perdite connesse con il commercio con il resto del mondo in modo più uniforme, le catene di valore hanno accresciuto la condivisione del rischio fra i paesi europei. Nell'Unione quasi il 20% dei lavoratori delle imprese orientate all'esportazione è impiegato in paesi diversi da quello dell'esportatore del prodotto finale.

Circa mezzo milione di lavoratori italiani partecipa ai processi produttivi di imprese che risiedono in altri paesi europei ed esportano nel resto del mondo. Dal canto loro, le imprese italiane partecipano, esse stesse, in misura significativa alle catene di valore, con effetti positivi sulla produttività del lavoro. È spesso attraverso questo legame con le catene di valore che specialmente la piccola-media impresa italiana, caratteristica del nostro sistema produttivo, riesce a sopravvivere e a crescere, conservando al Paese, in un mondo sempre più orientato alle grandi dimensioni, una sua caratteristica fondamentale. L'Italia è attraverso il mercato unico e con la moneta unica, strettamente integrato nel processo produttivo europeo.

Per i vari paesi dell'unione monetaria questa maggiore integrazione ha avuto due effetti importanti sulle loro relazioni di cambio. Primo, il costo di non poter svalutare nell'unione monetaria è diminuito. Analisi della BCE mostrano che l'entità dei disallineamenti dei tassi di cambio effettivi reali dei paesi dell'area dell'euro rispetto ai loro valori di equilibrio, sebbene più persistenti nel tempo, è inferiore rispetto a quella che si registra sia tra i paesi delle economie avanzate sia anche tra quelli legati da regimi di pegged exchange rate e che essa è diminuita nel secondo decennio di vita dell'UEM rispetto al primo.

Allo stesso tempo le catene di valore hanno ridotto i benefici di breve periodo delle svalutazioni competitive. Poiché le esportazioni hanno un maggior contenuto di beni importati, ogni espansione della domanda estera conseguita con una ipotetica svalutazione è ora controbilanciata dai maggiori costi dei prodotti intermedi importati. Le catene di valore hanno quindi diminuito la sensibilità dei volumi esportati al tasso di cambio.

Quindi, un paese che ipoteticamente volesse svalutare il proprio tasso di cambio per accrescere la propria competitività dovrebbe oggi utilizzare questo strumento in misura ben maggiore che in passato, non solo pregiudicando l'esistenza del mercato unico, ma subendo una sostanziale perdita di benessere al proprio interno a causa del maggior peso negativo della svalutazione sul prezzo delle importazioni. Alcuni studi su paesi extraeuropei suggeriscono che la perdita di benessere più elevata colpirebbe le fasce più povere della società, poiché le famiglie più povere tendono a spendere una quota maggiore di reddito per acquistare beni commerciabili rispetto alle famiglie più ricche, ma ciò accade in genere anche nei paesi dell'area dell'euro.

Non è neanche ovvio che un paese tragga vantaggio in termini di maggiore sovranità monetaria dal non essere parte dell'area dell'euro.

In primo luogo, la moneta unica ha consentito a diversi paesi di recuperare sovranità monetaria rispetto al regime di parità fisse vigenti nello SME. Le decisioni rilevanti di politica monetaria erano allora prese in Germania, oggi sono condivise da tutti i paesi partecipanti. La dimensione dei mercati finanziari dell'euro ha inoltre reso l'area della moneta unica meno esposta agli spillover della politica economica americana, nonostante l'accresciuta integrazione finanziaria globale.

Infine, vale la pena di osservare che fra i presunti vantaggi della sovranità monetaria quello di poter finanziare con la moneta la spesa pubblica non è in apparenza particolarmente apprezzato dai paesi che fanno parte del mercato unico ma non dell'euro. La media ponderata del debito pubblico di questi paesi è pari al 68% del PIL (44% del PIL escluso il Regno Unito), contro un rapporto dell'89% per quelli a moneta comune.

In ogni caso, come mostra la storia italiana, il finanziamento monetario del debito pubblico non ha prodotto benefici nel lungo termine. Nei periodi in cui fu estensivamente praticato, come negli anni '70, il paese dovette ricorrere ripetutamente alla svalutazione per mantenere un ritmo di crescita simile a quelli degli altri partner europei. L'inflazione divenne insostenibile, il "carovita" colpì i più vulnerabili nella società.

Convergenza e divergenza nell'area dell'euro

Ma se è vero che i presunti vantaggi di una maggiore libertà di manovra al di fuori dell'unione monetaria appartengono a una memoria offuscata dal tempo e dai drammi della recente crisi, è anche vero che in alcuni paesi vari benefici che si attendevano dall'UEM non si sono ancora realizzati. Non era, e non è oggi, sbagliato attendersi maggiore crescita e occupazione da quella che allora fu chiamata la

"cultura della stabilità", che l'unione monetaria avrebbe portato. Ma non era pensabile che a questo risultato si arrivasse solo per aver aderito all'unione monetaria. Occorreva e occorre molto di più.

I fondatori dell'UEM sapevano bene che la costruzione di un'unione monetaria ben funzionante in tutti i suoi aspetti sarebbe stato un processo lungo, graduale. L'esperienza storica suggeriva che l'apertura dei mercati avrebbe prodotto guadagni asimmetrici, alcune regioni ne avrebbero beneficiato più di altre, determinando un processo di convergenza disomogeneo, come nel caso italiano e tedesco dopo le rispettive unificazioni nella seconda metà del XIX secolo.

Nei paesi dove la convergenza è stata maggiore: i paesi baltici, la Slovacchia e, in misura minore, Malta e Slovenia, la distanza del loro PIL pro capite dalla media dell'area dell'euro si è accorciata circa di un terzo dal 1999. Altri, anch'essi inizialmente assai distanti dalla media dell'area, non sono però riusciti a ridurre il divario in misura significativa, come la Grecia e il Portogallo. Ma queste divergenze non sono soltanto nell'area dell'euro.

Il PIL pro capite dello Stato più ricco degli USA è circa il doppio rispetto a quello dello Stato più povero, sostanzialmente lo stesso divario che abbiamo nell'area dell'euro. Inoltre, la dispersione dei tassi di crescita fra i paesi dell'area dell'euro si è ridotta notevolmente nel tempo e dal 2014 è paragonabile a quella tra i singoli Stati degli USA.

Che cosa ha determinato le diverse traiettorie di convergenza e in che misura queste sono legate all'appartenenza all'area dell'euro? Il processo di convergenza può essere pensato in due modi.

Il primo riguarda la convergenza dei livelli di PIL reale pro capite. Questo è un processo di lungo periodo, spinto da fattori quali la tecnologia importata, la crescita della produttività, la qualità delle istituzioni: questi possono essere favoriti dalla partecipazione a una moneta comune ma non sono da essa determinati. Sono le politiche nazionali, sono le riforme strutturali e istituzionali, nonché il contributo dei fondi strutturali della UE ad avere un ruolo cruciale.

Il secondo modo di guardare alla convergenza riguarda i tassi di crescita, il grado di sincronizzazione dei cicli economici, soprattutto in occasione di shock rilevanti. In questo caso l'appartenenza a un'unione monetaria gioca un ruolo importante perché influenza la capacità con cui le singole economie stabilizzano la domanda, soprattutto durante le fasi recessive.

Nel caso dell'Italia hanno contato entrambi gli aspetti. Fra il 1990 e il 1999,

Il discorso di Tommaso Sacconi, rappresentante degli allievi

Alla cerimonia di inaugurazione dell'Anno Accademico 2018/2019 il rappresentante degli allievi ordinari e PhD Tommaso Sacconi (foto) ha tenuto il suo discorso rivolgendosi al Presidente della BCE Mario Draghi.

Si può ancora studiare la complessità in un mondo che premia la semplificazione? Possiamo aiutare il nostro Paese, se a volte sembra fare di tutto per impedircelo? Qual è il giusto equilibrio tra identità e apertura dei confini?

Queste sono le domande che ronzano nella mia testa di ventunenne, ed ho la fortuna di affidarle, Presidente Draghi, in questa cerimonia in suo onore, che segna l'inizio di un nuovo anno della comunità a cui sono fiero di appartenere. Quella che considero parte della mia identità.

Presidente, faccio parte di una generazione smarrita, che vive nell'angoscia per il futuro e che teme di progettare il proprio avvenire. La fuga è la risposta più comune all'assenza di prospettive. Molti dei migliori studenti italiani, anche molti degli Allievi che animano questa Scuola, proseguiranno i loro studi o inizieranno la propria carriera in un altro paese. Non c'è alcun giudizio di valore in questa affermazione, c'è solo la constatazione di un fenomeno sempre più diffuso.

Questa mobilità ovviamente non è per forza un male, anzi. È un segno di grandi opportunità, di apertura, di libertà. Il tutto reso possibile da un mondo, soprattutto l'Europa, di cui la mia generazione non ha praticamente nemmeno conosciuto i confini interni. Almeno finora. Il problema è se questa uscita diventa una scelta obbligata, se diventa difficile ritornare dopo essersi formati, dopo esser cresciuti. Il problema è se la scarsa capacità di attrazione del nostro paese gli impedisce di coltivare i talenti e metterli a sistema per contribuire al benessere e allo sviluppo collettivo. In questo quadro un po' preoccupante, questa Scuola, Presidente, può rappresentare un'interessante risposta. Qui, dopo un selettivo concorso nazionale che si fonda esclusivamente sulle capacità dei candidati, i giovani della mia età trovano un'istituzione che li valorizza, che scommette e investe su di loro. Qui, in un mondo dove dominano spesso l'isolamento e l'incapacità di camminare insieme, troviamo una comunità che cresce, si forma e si arricchisce ogni giorno nella condivisione e nello scambio.

Impariamo a mettere in rete le competenze, a superare gli steccati disciplinari, a mettere in discussione le nostre certezze, a guardare al mondo con curiosità e passione. Queste opportunità, che ci arricchiscono e ci formano, ci impongono di restituire. Restituire all'istituzione che ha puntato su di noi, che ci ha scelto e ci ha coltivato. Restituire al Paese, che ci ha permesso di formarci senza costi e di dedicarci liberamente allo studio e all'approfondimento. Non tutti forse riusciremo a farlo, ma questa volontà di contribuire, di concorrere alla crescita materiale e spirituale della nostra società è un segno del nostro essere Santannini.

Presidente, vogliamo contribuire, nei più diversi ambiti e con gli strumenti che stiamo raffinando in questi anni di studio, al futuro delle nostre comunità, così da renderle più accoglienti anche per la nostra generazione e per quelle che verranno. Speriamo di poterlo fare, anche oltre i confini del nostro paese, in un'Europa che sia terra di opportunità e inclusione. A lei e a chi come lei contribuisce in prima persona a questo grande progetto va il nostro sincero grazie.

prima dell'introduzione dell'euro, l'Italia registrava il più basso tasso di crescita cumulato rispetto agli altri paesi che hanno aderito fin dall'inizio alla moneta unica. Lo stesso accadde dal 1999 al 2008 sempre rispetto a tutti i paesi dell'area. Dal 2008 al 2017 il tasso di crescita è stato superiore solo a quello della Grecia. E, andando indietro nel tempo, la crescita degli anni '80 fu presa a prestito dal futuro, cioè grazie al debito lasciato sulle spalle delle future generazioni. La bassa crescita italiana è dunque un fenomeno che ha inizio molti, molti anni prima della nascita dell'euro. Si tratta chiaramente di un problema di offerta, evidente del resto anche guardando alla crescita nelle varie regioni del paese. Esiste una correlazione fra i PIL pro capite regionali e alcuni indicatori strutturali, fra i quali, ma non solo, l'indice Doing Business con cui la Banca Mondiale sinteticamente misura la "facilità di fare impresa", i cui valori per le regioni più povere sono in genere inferiori a quelli delle regioni più ricche.

Al contempo, il fatto che l'economia italiana – insieme con quelle di altri paesi – abbia registrato durante la crisi un andamento divergente rispetto alla media delle economie dell'area sottolinea due punti importanti. Primo, le economie strutturalmente deboli sono più vulnerabili di altre alle fasi cicliche negative; secondo, l'unione monetaria è ancora incompleta sotto diversi profili essenziali.

Esiste ampia evidenza circa la maggiore rapidità di recupero dopo la crisi da parte di quei paesi che hanno attuato politiche strutturali incisive. In questi paesi il mercato del lavoro è divenuto più reattivo alla crescita dell'economia, con il migliorare della situazione congiunturale, si sono registrati significativi aumenti di occupazione. Tuttavia, insieme alle politiche strutturali, sono necessari diversi strati di protezione per assicurare che i paesi riescano a stabilizzare le proprie economie in tempo di crisi.

In assenza di presidi adeguati a livello dell'area dell'euro, i singoli paesi dell'unione monetaria possono essere esposti a dinamiche auto-avveranti nei mercati del debito sovrano. Ne può scaturire nelle fasi recessive l'innesco di politiche fiscali pro-cicliche, producendo così un aggravamento della dinamica del debito, come nel 2011-12. Di norma, gli oneri del debito sovrano devono scendere in una recessione, ma in quella circostanza le economie di dimensione pari complessivamente a un terzo del PIL dell'area registrarono una correlazione positiva che si autoalimentava fra gli oneri del loro debito e il grado di avversione al rischio. La carenza di una azione di stabilizzazione macroeconomica incise sulla crescita e sulla sostenibilità del debito.

Sono quindi i paesi strutturalmente più deboli ad avere più bisogno che l'UEM disponga di strumenti che prima di tutto diversifichino il rischio delle crisi e che poi ne contrastino l'effetto nell'economia. Ho ricordato in altra sede come nei paesi, quali l'Italia, giunti alla crisi indeboliti da decenni di bassa crescita e senza spazio nel bilancio pubblico, una crisi di fiducia nel debito pubblico si sia trasformata in una crisi del credito con ulteriori pesanti riflessi sull'occupazione e sulla crescita.

Una maggiore condivisione dei rischi nel settore privato attraverso i mercati finanziari è fondamentale per prevenire il ripetersi di simili eventi. Negli Stati Uniti circa il 70% degli shock viene attenuato e condiviso tra i vari Stati attraverso mercati finanziari integrati, contro appena il 25% nell'area dell'euro. È perciò interesse anche dei paesi più deboli dell'area completare l'unione bancaria e procedere con la costruzione di un autentico mercato dei capitali.

Ma non basta: i bilanci pubblici nazionali non perderanno mai la loro funzione di strumento principale nella stabilizzazione delle crisi. Nell'area dell'euro gli shock sulla disoccupazione sono assorbiti per circa il 50% attraverso gli stabilizzatori automatici presenti nei bilanci pubblici nazionali, molto di più che negli Stati Uniti. L'uso degli stabilizzatori automatici da parte dei paesi dipende, tuttavia, dall'assenza di vincoli connessi al loro livello del debito. Occorre dunque ricreare il necessario margine per interventi di bilancio in caso di crisi.

E ancora non basta: occorre un'architettura istituzionale che dia a tutti i paesi quel sostegno necessario per evitare che le loro economie, quando entrano in una recessione, siano esposte al comportamento prociclico dei mercati. Ma ciò sarà possibile solo se questo sostegno è temporaneo e non costituisce un trasferimento permanente tra paesi destinato a evitare necessari risanamenti del bilancio pubblico, tantomeno le riforme strutturali fondamentali per tornare alla crescita.

Conclusioni

Non è stato per una pulsione tecnocratica ad assicurare la convergenza fra paesi e il buon funzionamento dell'unione monetaria, che in questi anni ho frequentemente affermato l'importanza delle riforme strutturali. Ogni paese ha la sua agenda, ma è solo con esse che si creano le condizioni per far crescere stabilmente: salari, produttività, occupazione, per sostenere il nostro stato sociale. È un'azione che in gran parte non può che svolgersi a livello nazionale, ma può essere aiutata a livello europeo dalle recenti decisioni di creare uno strumento per la convergenza e la competitività.

Tuttavia, per affrontare le crisi cicliche future, occorre che i due strati di protezione contro le crisi – la diversificazione del rischio attraverso il sistema finanziario privato da un lato, il sostegno anticiclico pubblico attraverso i bilanci nazionali e la capacità fiscale del bilancio comunitario dall'altro – interagiscano in maniera completa ed efficiente. Quanto maggiore sarà il progresso nel completamento dell'unione bancaria e del mercato dei capitali, tanto meno impellente, sebbene sempre necessaria, diverrà la costruzione di una capacità fiscale che potrà talvolta fare da completamento agli stabilizzatori nazionali. L'inazione su entrambi i fronti accentua la fragilità dell'unione monetaria proprio nei momenti di maggiore crisi; la divergenza fra i paesi aumenta.

L'unione monetaria, conseguenza necessaria del mercato unico, è divenuta parte integrante e caratterizzante, con i suoi simboli e i suoi vincoli, del progetto politico che vuole un'Europa unita, nella libertà, nella pace, nella democrazia, nella prosperità. Fu una risposta eccezionale oggi, parafrasando Robert Kagan diremmo antistorica, a un secolo di dittature, di guerre, di miseria, che in questo non era dissimile dai secoli precedenti. L'Europa unita fu parte di quell'ordine mondiale, frutto esso stesso di eccezionali circostanze, che seguiva alla seconda guerra mondiale. Il tempo passato da allora avrebbe giustificato la razionalità di queste scelte in Europa e nel mondo: le sfide che da allora si sono presentate hanno sempre più carattere globale; possono essere vinte solo insieme, non da soli. E ciò è ancora più vero per gli europei nella loro individualità di Stati e nel loro insieme di continente: ricchi ma relativamente piccoli, esposti strategicamente, deboli militarmente. Eppure oggi, per tanti, i ricordi che ispirarono queste scelte appaiono lontani e irrilevanti, la loro razionalità sembra pregiudicata dalla miseria creata dalla grande crisi finanziaria dell'ultimo decennio. Non importa che se ne stia uscendo: nel resto del mondo il fascino di ricette e regimi illiberali si diffonde: a piccoli passi si rientra nella storia. È per questo che il nostro progetto europeo è oggi ancora più importante. È solo continuandone il progresso, liberando le energie individuali ma anche privilegiando l'equità sociale, che lo salveremo, attraverso le nostre democrazie, ma nell'unità di intenti.

Mario Draghi
* *Presidente della BCE*

La Scuola che lascio

di Pierdomenico Perata

Pierdomenico Perata è stato Rettore della Scuola Superiore Sant'Anna nel periodo 2013-19. Il nuovo Rettore, Sabina Nuti, è stato eletto il 27 marzo scorso.
Come da tradizione, pubblichiamo un bilancio del suo mandato.

Pierdomenico Perata; nelle pagine seguenti, alcuni momenti salienti del suo mandato.

Nel novembre 1981, quando ho fatto il mio primo ingresso nella sede centrale della Scuola Sant'Anna come allievo ordinario, non avrei mai immaginato che un giorno avrei avuto l'onore di diventarne il suo Rettore. In realtà, negli anni '80, penso che pochi avrebbero considerato prestigioso il posto di Direttore della Scuola. In quegli anni la Scuola era un collegio in pessime condizioni, con ottimi allievi ma ben poche occasioni formative aggiuntive rispetto a quelle dell'Università di Pisa. Nessun corso interno, qualche corso di lingue, niente viaggi all'estero, niente laboratori. Peraltro, nel 1981, la Scuola era ancora gestita dall'Università di Pisa, che destinava un pro-rettore, il Prof. Falcone, alla direzione. Il vero gestore della quotidianità della Scuola era, però, l'economo, Gianfranco Borghini. Nel 1987 ero Perfezionando alla Scuola quando la Legge 14 febbraio 1987 n. 41 trasformò il collegio di eccellenza in Scuola a Statuto Speciale e quindi autonoma dall'Università di Pisa. Nel 1987 gli allievi, me incluso, osservarono con scetticismo l'arrivo dei primi professori, sotto la direzione del Prof. Busnelli, primo Direttore della Scuola. Era diffusa l'idea che la Scuola fosse stata fondata soltanto per creare nuove cattedre e che, in realtà, sarebbe restata un'appendice dell'Università di Pisa. Gli ultimi 30 anni hanno dimostrato che avevamo torto. La Scuola oggi è una realtà importante nel panorama universitario nazionale e internazionale, come testimoniano le personalità che visitano la Scuola: dal Presidente della Repubblica che ha inaugurato il 31esimo Anno Accademico, al Presidente della Banca Europea Mario Draghi, ai Presidenti del Consiglio, Ministri della Repubblica, Premi Nobel, Giudici della Corte Costituzionale, Ambasciatori di importanti Stati. Non c'è stato mese degli ultimi sei anni che non abbia visto personalità d'indiscusso valore visitare la Scuola.

I successi di un'istituzione come la Scuola derivano dal lavoro di tante persone e sarebbe ingeneroso se un Rettore se ne attribuisse tutti i meriti. Cercherò qui di elencare i progetti realizzati in questi ultimi anni, grazie anche ad una forte coesione interna al Senato Accademico, a una Direzione Generale in sintonia con la linea politica, all'impegno ed alla dedizione eccezionale del personale tecnico amministrativo e al diffuso senso dell'Istituzione che permea tutta la comunità del Sant'Anna. La crescita della Scuola negli anni l'ha portata ad avere una buona massa critica, seppur ancora insufficiente rispetto alle ambizioni. Il Sant'Anna non è più soltanto un piccolo insieme di professori ma una vera comunità organizzata in Istituti, Classi, Strutture Amministrative, diversi collegi. In realtà il livello di "organizzazione" era (e forse è) ancora insoddisfacente. Le strutture di ricerca sono frammentate sul territorio, non sempre ben riconoscibili come appartenenti alla Scuola e spesso dipendenti da strutture amministrative lontane fisicamente dai luoghi della ricerca. Per questo, già durante il mandato di Maria Chiara Carrozza, abbiamo iniziato a sviluppare il concetto di Parco Scientifico Sant'Anna, ove raggruppare la maggior parte possibile delle attività di ricerca della Scuola. Il lavoro su questo progetto è stato intenso negli ultimi sei anni. La maggior parte delle fasi burocratiche e progettuali sono state completate, dall'autorizzazione del Comune di San Giuliano Terme, al progetto guida, a quello preliminare a quello definitivo. I lavori per la recinzione e la viabilità interna inizieranno a breve, lo sminamento del terreno è stato effettuato. La prima fase prevede la costruzione dei primi due edifici di un Campus che ne conterà, quando completato, ben sette. Il finanziamento per questa fase progettuale, inclusa la costruzione dei primi due edifici è già interamente disponibile ma i lavori non sono iniziati a causa di un ricorso al TAR da parte di uno dei concorrenti ad un appalto. Non stupisce, ma rattrista, che nel nostro Paese il tempo medio di realizzazione di importanti opere pubbliche superi i 15 anni dal momento della decisione. Il ritardo nella realizzazione dei nuovi edifici ha imposto decisioni alternative. Sono stati trovati locali in affitto nelle vicinanze del centro cittadino per tutti i laboratori di ricerca agrobiotecnologica, precedentemente a Pontedera, in fase finale di ultimazione e trasferimento in questi giorni. Questo consentirà all'Istituto di Scienze della Vita di essere operativo sin da subito in attesa del trasferimento nel nuovo edificio ed anche all'istituto di BioRobotica a Pontedera di disporre di maggiori spazi, liberati dai laboratori di Scienze della Vita.

La partecipazione della Scuola al bando

per i Dipartimenti di Eccellenza ha avuto successo, con entrambe le proposte approvate e finanziate, per un complessivo di circa 14 milioni di euro. Il Dipartimento di Eccellenza sulla Robotica e Intelligenza Artificiale, co-gestito degli Istituti di BioRobotica e TeCIP porterà la competitività di questi due istituti, già molto elevata, a un livello ancora maggiore. E altrettanto accadrà per gli Istituti di Economia e di Management, coordinatori del progetto di Dipartimento di eccellenza Embeds (Economics and Management in the era of data science).

Sul piano delle attività di trasferimento tecnologico la Scuola, già leader a livello nazionale per produzione di brevetti e Spin-off, ha promosso la trasformazione del laboratorio di fotonica integrata in Fondazione Universitaria Inphotec, per dare ulteriore impulso al potenziale di interazione con le imprese di questa piattaforma tecnologica destinata alla produzione di chip basati su tecnologia fotonica. Inphotec è la prima Fondazione Universitaria creata dalla Scuola. Nel rispondere al bando del Ministero dello Sviluppo Economico sul tema di Industria 4.0 la Scuola si è aggiudicata uno degli otto Centri di Competenza, con un finanziamento di quasi 10 milioni di euro. Il centro di competenza ARTES 4.0 (Advanced Robotics and enabling digital TEchnologies & Systems 4.0) avrà come cuore centrale Pisa, intende inoltre garantire una copertura nazionale con ramificazioni in 7 regioni italiane, la Toscana, appunto, ma anche il Lazio, la Liguria, le Marche, l'Umbria, la Sicilia e la Sardegna. Ad ARTES 4.0 partecipano oltre 10 entità di ricerca pubblica e più di 140 imprese.

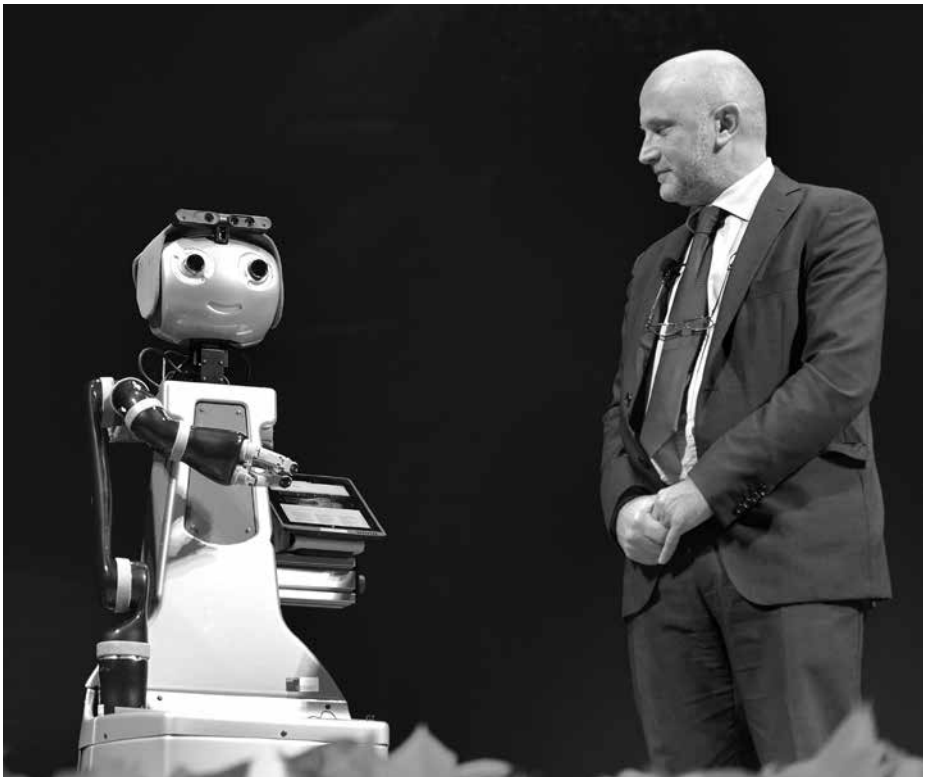
Il tema della crescita equilibrata delle diverse componenti disciplinari della Scuola è sempre molto complesso. Per un mix di diverse opportunità ed anche di capacità di cogliere le occasioni di crescita, alcune aree disciplinari della Scuola sono cresciute più di altre. Il tema non riguarda solo la Scuola ma ha rilevanza nazionale, si veda ad esempio il dibattito sulla necessità di garantire spazi e risorse per la crescita delle discipline umanistiche, nonostante il loro minore impatto economico direttamente misurabile. Ho sempre ritenuto fondamentale mantenere viva alla Scuola l'importanza di tutte le discipline in essa rappresentate. Alcune, indubbiamente, portano alla Scuola maggiori finanziamenti. Altre maggiori citazioni alle proprie pubblicazioni. Altre assicurano un maggior raccordo con le istituzioni. È quindi profondamente sbagliato valutare le diverse aree della Scuola utilizzando lo stesso metro. Nell'ultimo anno la Scuola ha destinato oltre 1 milione di euro al potenziamento degli Istituti che per le regole del bando,

Con il Presidente della BCE Mario Draghi per l'inaugurazione delll'A.A. 2018-2019.

Con il Presidente della Repubblica Mattarella durante l'inaugurazione dell'A.A. 2017-2018.

sono rimasti esclusi dal finanziamento dei Dipartimenti di Eccellenza. Questo, come altri provvedimenti, mira a garantire che nessuna area disciplinare della Scuola resti indietro. Senza negare la possibilità che alcune aree possano avere, come hanno avuto, maggiore sviluppo, occorre garantire che la Scuola continui ad aver in essa rappresentate tutte le aree disciplinari che, complementari a quelle presenti alla Scuola Normale Superiore, fanno del sistema Pisano un unicum a livello nazionale. La Scuola Superiore Sant'Anna non è una piccola università ma un grande Scuola Universitaria Superiore: oggi è, infatti, la Scuola di questo tipo a livello nazionale con il maggior numero di docenti e ricercatori.

Molto è stato fatto in termini di reclutamento. Il numero di docenti e ricercatori (inclusi i ricercatori di tipo B) è aumentato del 39% negli ultimi sei anni. Abbiamo potenziato gruppi di ricerca già consolidati e dotati di una leadership scientifica riconosciuta a livello internazionale e aperto a nuove sfide, come quelle sui cambiamenti climatici. L'impegno della Scuola nell'aumentare le possibilità di lavoro stabile non è però purtroppo sufficiente a garantire un'opportunità lavorativa stabile a molti dei giovani ricercatori e ricercatrici che lavorano alla Scuola come Assegnisti di Ricerca (diverse centinaia) o come Ricercatori di tipo A (diverse decine). È evidente che la Scuola, che ha oggi un organico di docenti e ricercatori di poco superiore alle 100 unità, non potrà assorbire le diverse centinaia di giovani ricercatori che oggi la frequentano. La Scuola per loro rappresenta un'opportunità di crescita professionale, che speriamo possa essere all'altezza delle aspettative e che apra loro le porte di pro-



Con il robot DoRo durante l'inaugurazione dell'A.A. 2017-18 al Teatro Verdi di Pisa.

fessioni gratificanti. Molti, in effetti, trovano lavoro in altre istituzioni, altri in contesti privati, in Italia ed all'estero. Le attività di Placement sono state potenziate, anche con l'obiettivo di garantire agli allievi della Scuola una collocazione nel mondo del lavoro adeguata al proprio livello di preparazione universitaria. L'organizzazione del JobFair, inizialmente in autonomia ed oggi in collaborazione con tutte le altre Scuole di eccellenza italiane è stata un successo, con centinaia di colloqui di lavoro tra allievi e decine di aziende selezionate per dare opportunità di lavoro ai nostri allievi ed allieve.

Negli anni precedenti al mio mandato di rettore la Scuola ha messo a regime il sistema dei collegi, che oggi sono tre: Centrale, Faedo e Terzani. L'acquisizione e restauro del collegio intitolato a Tiziano Terzani ha finalmente consentito alla Scuola di ospitare tutti i suoi allievi in strutture collegiali di proprietà. Negli ultimi sei anni il numero di posti a concorso è aumentato, seppur di poco: il finanziamento ministeriale per il collegio è infatti calato dell'80% in pochi anni, ma la Scuola ha evitato che questo impattasse negativamente sul numero di allievi. Gli allievi rappresentano, non meno delle attività di ricerca, l'eccellenza della Scuola: la selezione si attesta su 700-1000 domande all'anno per 50 posti, garantendo sempre la scelta dei migliori giovani talenti ai quali offrire non solo didattica integrativa, ma anche soggiorni all'estero e il fondamentale contributo formativo della comunità collegiale. Alcune aree disciplinari della Scuola erano in sofferenza e non più in grado di offrire una didattica adeguata. È il caso del Settore di Scienze Mediche, che per ragioni anagrafiche ha visto il numero di professori ridursi pericolosamente. La Scuola ha quindi attuato un Progetto Medicina che ha portato al reclutamento di nuovi professori ed anche, recentemente, ad un importante investimento per la realizzazione di un laboratorio didattico di simulazione medica, il SimuLabo. Il laboratorio, anche finanziato grazie ad un premio ricevuto dagli stessi Allievi di medicina, rappresenta il primo laboratorio di questo tipo a Pisa e verrà messo a disposizione dell'intero sistema universitario Pisano.

La Scuola nasce a Pisa ed in questa città ha intense relazioni istituzionali: con l'Università di Pisa, naturalmente, stante il fatto che la quasi totalità degli allievi ordinari la frequentano. Con il CNR esiste una collaborazione storica e presso l'Area della Ricerca del CNR di Pisa si trovano importanti realtà di ricerca della Scuola: l'Istituto TeCIP, la Fondazione Inphotec, il Centro di BioMedicina Sperimentale (CBS), la gran parte dei laboratori di Scienze Mediche, in collaborazione con la Fondazione Monasterio. Con tutte queste importanti istituzioni la Scuola ha stretto rapporti ancor più strutturati. Le attività cliniche del settore di Scienze Mediche si svolgono ora in maniera ben formalizzata presso l'ospedale della Fondazione Gabriele Monasterio e per il CBS la Scuola sta pianificando un'importante operazione di ampliamento. Ma l'istituzione con la quale la Scuola ha più affinità è certamente la Scuola Normale Superiore. La Scuola Sant'Anna nasce da collegi che, oltre 50 anni fa, erano aggregati alla Normale. Poi una serie di eventi hanno fatto si che la Scuola, fondendo i diversi collegi, nascesse come parte dell'Università di Pisa nel 1967 per poi diventare ateneo indipendente nel 1987. Ben 20 anni di incubazione prima di ottenere lo status di istituzione universitaria a statuto speciale, un tempo lungo ma probabilmente necessario per creare le basi di quella che oggi è la Scuola Superiore Sant'Anna. Per questo appare irrealistico che la recente proposta di istituire una Scuola Superiore Meridionale a Napoli dopo soli 3 anni di sperimentazione possa avere successo. Oggi vi sono in Italia 6 istituzioni universitarie a statuto speciale: la Normale e il Sant'Anna a Pisa, IMT a Lucca, IUSS a Pavia, SISSA a Trieste e GSSI a L'Aquila. Vi è sicuramente spazio per altre Scuole, ma solo se attraverso un progetto condiviso e solido, per garantire che ogni nuova Scuola possa assicurare gli stessi standard qualitativi nella formazione e nella ricerca delle altre Scuole già esistenti. Le sei Scuole devono, però, collaborare maggiormente. A Pisa la collaborazione tra Scuola Sant'Anna e Scuola Normale Superiore ha un potenziale enorme ed è per questo che le due Scuole hanno deciso di convergere in una Federazione, della quale fa anche parte lo IUSS di Pavia che si era già federato con il Sant'Anna circa tre anni fa. È un progetto ambizioso, complesso ma anche un'opportunità unica per una svolta positiva nel sistema della formazione universitaria Italiana. Dalla collaborazione tra Scuole a statuto speciale possono nascere laboratori congiunti, percorsi di formazione di assoluta eccellenza e quindi creare le condizioni per fermare l'emorragia di cervelli che lasciano il nostro Paese alla ricerca di istituzioni universitarie e di ricerca che offrano standard di ricerca e formazione adeguati alle giuste ambizioni

SCUOLE UNIVERSITARIE FEDERATE

SCUOLA NORMALE SUPERIORE | Sant'Anna | IUSS

Il logo della Federazione tra Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa e l'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia.

dei giovani italiani di talento.

Le attività di ricerca del Sant'Anna sono molto cresciute negli ultimi anni, con un conseguente aumento delle pubblicazioni scientifiche e delle citazioni che gli articoli pubblicati dalla Scuola ricevono. Questo, unitamente ad un pluriennale lavoro di studio ed analisi dei ranking internazionali, ha consentito alla Scuola di classificarsi, per la prima volta nella sua storia, ai primi posti di due dei più prestigiosi ranking internazionali, il Times Higher Education Ranking ed il Ranking QS. I dati parlano da soli: la Scuola è oggi al 1 posto nazionale, 155 posto mondiale, 9 posto mondiale per le università con meno di 50 anni nel Ranking Times Higher Education. Ed è al 2 posto nazionale, 167 posto mondiale e 11 posto tra le giovani università nel Ranking QS. Due ranking internazionali indipendenti fotografano in maniera molto simile la Scuola Sant'Anna, a conferma della solidità del metodo di valutazione. La Scuola è oggi ben riconoscibile da chiunque consulti questi Ranking. Si può naturalmente discutere sulla reale importanza dei Ranking universitari. Ma non si può non concordare sul fatto che, oggi, questi Ranking siano strumenti di fondamentale importanza per garantire visibilità e riconoscibilità a un'istituzione universitaria. Non è più possibile, fortunatamente, semplicemente autocertificare la propria eccellenza. Instaurare collaborazioni internazionali, attrarre giovani talenti dall'estero, valorizzare il titolo conseguito alla Scuola richiede oggi il possesso di credenziali quali un buon posizionamento nei ranking internazionali. Le conseguenze di un'eccellente produzione scientifica vanno oltre la possibilità di ben piazzarsi nei ranking internazionali. La Scuola ha partecipato come tutte le università italiane, ai due esercizi di valutazione dell'Anvur (la VqR, Valutazione della Qualità della Ricerca) ed ha ottenuto ottimi risultati, che si sono poi concretizzati in un consistente aumento del fondo di finanziamento ordinario, oggi vicino ai 30 milioni/anno. A cui sommare circa 20 milioni di entrate proprie per la ricerca e l'alta formazione, in continuo aumento ad ulteriore testimonianza della crescita della Scuola: aumento dell'organico dei docenti e ricercatori, nuove infrastrutture di ricerca portano ad una accresciuta capacità di attrarre fondi, di fare buona ricerca, di aumentare la produzione scientifica.

La Scuola è una istituzione universitaria e come tale deve assicurare la formazione alla ricerca, attraverso i corsi di dottorato, che sono oggi ben 10, con quasi 400 allievi di PhD dei quali il 30% provenienti dall'estero. Negli ultimi anni la Scuola ha aumentato stabilmente il proprio finanziamento ai corsi di PhD, con un finanziamento di 3,5 milioni/anno a cui si sommano i finanziamenti esterni. Il concorso di ammissione ai corsi di dottorato è molto selettivo, in media 8 domande per ciascun posto disponibile. Sono tante infatti le domande di ammissione, con un picco di 1100 domande nel 2015. Ai propri dottorandi la Scuola offre un ambiente di ricerca internazionale, con infrastrutture di ricerca adeguate ai migliori standard. Il prestigio del titolo di PhD della Scuola è oggi valorizzato dal rilascio dei Diplomi di PhD *Honoris Causa*, mai prima conferiti dalla Scuola. Sono tre i PhD *Honoris Causa* approvati in questi anni: a Joseph Stiglitz (premio Nobel per l'Economia), a Mario Draghi (Presidente della Banca Europea), a John Gurdon (premio Nobel della Medicina e Fisiologia). Scelte d'innegabile livello che definiscono uno standard anche per le future decisioni sui PhD *Honoris Causa* che verranno assegnati nei prossimi anni.

La competizione con i migliori centri di ricerca europei è molto forte e dobbiamo esser in grado di competere efficacemente se vogliamo continuare ad attrarre ottimi studenti. In questo contesto la burocrazia italiana non aiuta: negli ultimi anni le norme anticorruzione stanno soffocando le pubbliche amministrazioni con decine di adempimenti complessi ed a volte di dubbia utilità. La corruzione va combattuta con decisione, ma non è rendendo impossibili acquisti e gare di appalto che il nostro Paese riuscirà ad essere competitivo ed a vincere una battaglia di civiltà quale è quella contro la corruzione. Le norme sui concorsi universitari, sempre più articolate e complesse per sconfiggere "i baroni" ed il nepotismo, sono semplicemente incomprensibili a qualsiasi altro docente non italiano. All'estero, che così frequentemente la nostra politica prende ad esempio, si assumono professori e ricercatori sulla base di un colloquio. Da noi c'è l'ASN, il concorso locale, la chiamata da parte del dipartimento, gli interventi del TAR, le incompatibilità nell'entrare nelle commissioni, la impossibilità del coniuge di un docente di far carriera nello stesso ateneo. Per una Scuola che ambisce all'eccellenza le norme sui concorsi sono una iattura. Chiediamo libertà nella scelta dei docenti e nella definizione della loro retribuzione ed al contempo rigorose verifiche ex-post sulle performances dell'ateneo. Con penali, anche a colpire direttamente chi governa le università, se le scelte fatte si rivelano sbagliate. Ma non è possibile essere competitivi se negli altri Paesi gli stipendi sono il doppio di quelli italiani, se all'estero si può assumere

Per il conferimento del dottorato honoris causa al Premio Nobel per l'economia Joseph Stiglitz, durante i festeggiamenti per il trentennale della Scuola, maggio 2017.

rapidamente attraverso un colloquio, se all'estero si possono offrire benefit per il coniuge che segue il docente che si trasferisce dall'estero. Ciò che all'estero sono provate buone pratiche per il reclutamento da noi sono atti quasi criminali.

Non mi è possibile, per ovvie ragioni di spazio, ricordare qui tutte gli altri progetti realizzati in questi anni. Ne cito sinteticamente alcuni: la nuova immagine grafica della Scuola con "Sant'Anna" che diventa brand, la realizzazione del Sant'Anna Shop, la competa ristrutturazione dell'Aula Magna, oggi ancor più bella e funzionale, la nuova Aula 3, il progetto di ristrutturazione della biblioteca e di costruzione di un padiglione vetrato nel giardino. Progetti terminati ed altri che verranno portati a compimento dalla nuova rettrice della Scuola, la Professoressa Sabina Nuti. Nei suoi 32 anni di vita la Scuola ha visto succedersi 5 rettori, ciascuno dei quali ha preso il testimone da predecessore e lo ha passato al successore. La Scuola di oggi la dobbiamo all'impegno di tutte le persone che ci hanno creduto, hanno dedicato anni della propria vita ad un progetto entusiasmante. La Scuola è cresciuta molto, sia quantitativamente e qualitativamente, con visibilità e leadership scientifiche sempre più riconosciute. Per me aver svolto il ruolo di rettore non è stato solo un onore ma anche e soprattutto l'opportunità di restituire, con il lavoro e l'impegno, qualcosa di quanto ho ricevuto come allievo del Sant'Anna.

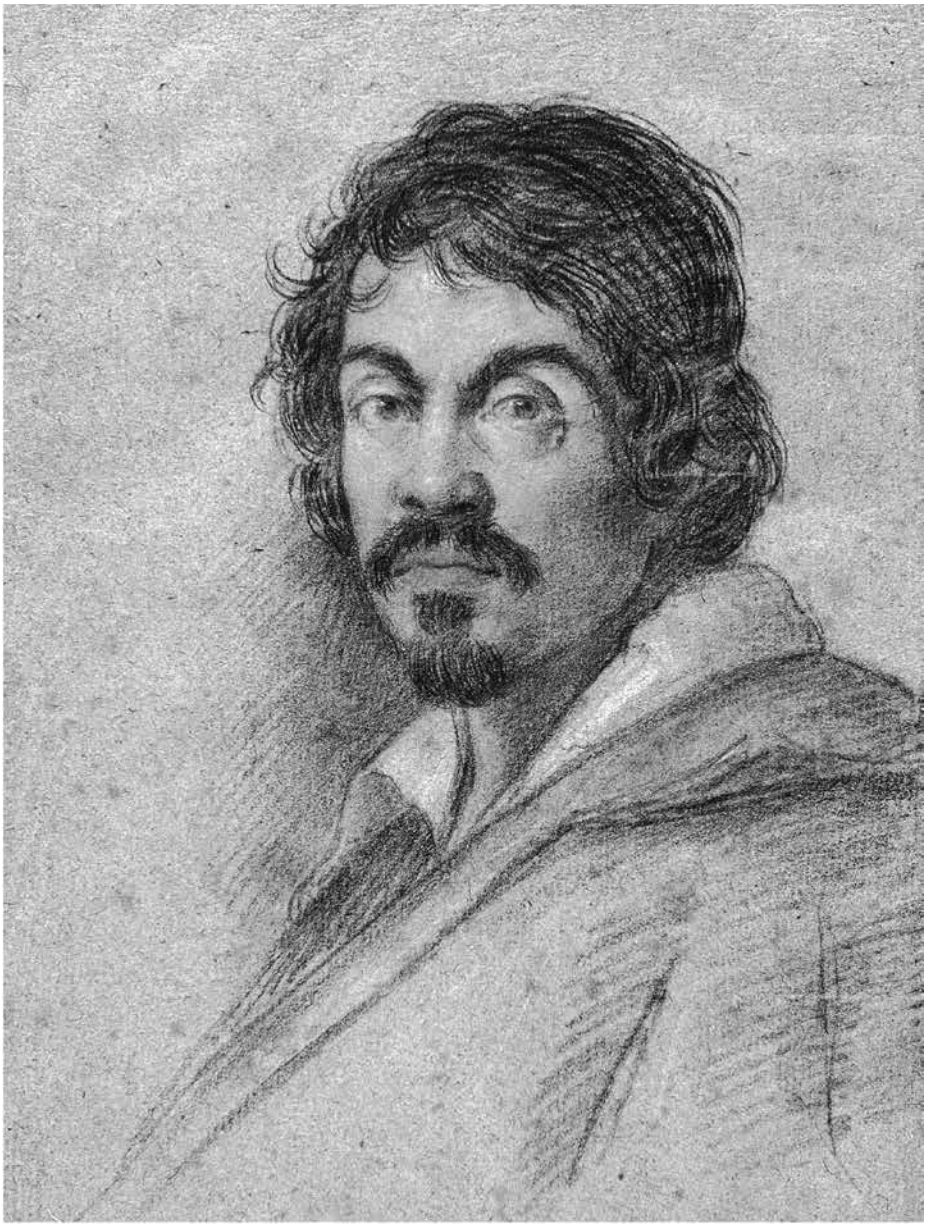
Pierdomenico Perata

Caravaggio: svelato il segreto dei chiaroscuri e del suo realismo

Lo rivela il regista Paolo Benvenuti impegnato nelle ricerche per la realizzazione di un film sull'artista che riserverà molte sorprese

di Federico Giannone*

Michelangelo Merisi, detto il Caravaggio, il grande pittore dell'epoca barocca, (nato a Milano il 29 settembre 1571 e morto a 39 anni a Porto Ercole il 18 luglio 1610) apprezzato per l'uso personalissimo della luce e dell'ombra e per l'ambientazione realistica dei suoi soggetti, aveva un segreto che gli consentiva di tratteggiare con estrema precisione le figure dei suoi quadri e di realizzarli in poco tempo. Ne è fermamente convinto il regista cinematografico Paolo Benvenuti, 71 anni, impegnato da tempo nello studio delle opere del Maestro per la realizzazione di un film che porterà nuovi elementi necessari per capire la figura di un uomo geniale e dalla personalità complessa. Lo incontriamo nel corso di uno dei suoi sopralluoghi a Siracusa, alla vigilia della grande mostra caravaggesca che sarà inaugurata il 29 settembre nel palazzo Reale di Milano e nella quale sarà possibile ammirare diciotto capolavori dell'artista provenienti dai maggiori musei italiani ed esteri riuniti insieme per la prima volta. Benvenuti, allievo del maestro del neorealismo Roberto Rossellini, apprezzato per aver realizzato pellicole storiche molto accurate, frutto di un attento studio di verbali, cronache e memorie su personaggi del passato, si è tuffato con impegno e passione sui documenti lasciati da Caravaggio e dai suoi biografi e ha scoperto una serie di interessanti elementi sulla sua personalità e sulla sua tecnica pittorica.



Benvenuti, quale era il "segreto" di Caravaggio?

"Un espediente tecnico di cui quasi nessuno ha mai parlato. Il maestro milanese per realizzare i suoi dipinti usava il principio ottico della camera oscura, strumento che si conosceva già da molti secoli. Per realizzare ritratti estremamente somiglianti, i pittori iniziano ad usare questo strumento soprattutto a partire dalla prima metà del '400. I vari maestri del Rinascimento, soprattutto in Toscana e nel Lombardo Veneto, lo usavano regolarmente. Lui ha portato l'uso della camera oscura ad un livello scientifico più preciso. Il famoso chiaroscuro di Caravaggio, che gli storici dell'arte attribuiscono a un'immagine visionaria, filosofica ed estetica, in realtà era un accorgimento tecnico per rappresentare le sue figure sulla tela. Lui preparava infatti le sue tele dipingendole con uno sfondo nero e una luce di taglio che valorizzasse al massimo la plasticità dei corpi. Per avere una immagine molto contrastata e visibile in camera oscura, egli aveva bisogno di proiettare la luce del sole sulle sue figure, colpendole di taglio, con degli specchi.

Possiamo ipotizzare, come sostiene da anni la studiosa Roberta Lapucci, che Caravaggio, all'inizio della sua carriera, usasse la penombra di una stanza con una porta aperta su un esterno assolato, per proiettare – con un semplice specchio parabolico – quell'immagine capovolta e speculare all'interno della stanza. Raddrizzando

A fianco: Benvenuti confronta l'immagine di Pilato dipinta da Caravaggio ne "L'ecce homo" di Genova con il ritratto di Galileo Galilei realizzato da Ottavio Leoni.

la tela otteneva un ritratto perfettamente somigliante al modello, come in uno specchio in piena luce".

Quali prove ha di questa sua teoria?

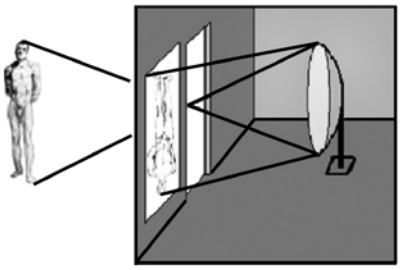
"Alcuni documenti storici riportano un processo intentatogli dalla sua padrona di casa che lo accusava di avere sfondato il tetto dell'appartamento che aveva in affitto nel centro di Roma. Gli storici dell'arte hanno attribuito questo danno alla eccessiva grandezza dei suoi dipinti. Io penso invece che avesse costruito in casa una vera e propria camera oscura: dal tetto sfondato entrava la luce del sole e la stanza adiacente era oscurabile. Un foro nella porta comunicante e un paio di lenti gli bastavano per creare una perfetta macchina ottica".

L'uso della camera oscura è verificabile anche da elementi contenuti nei dipinti?

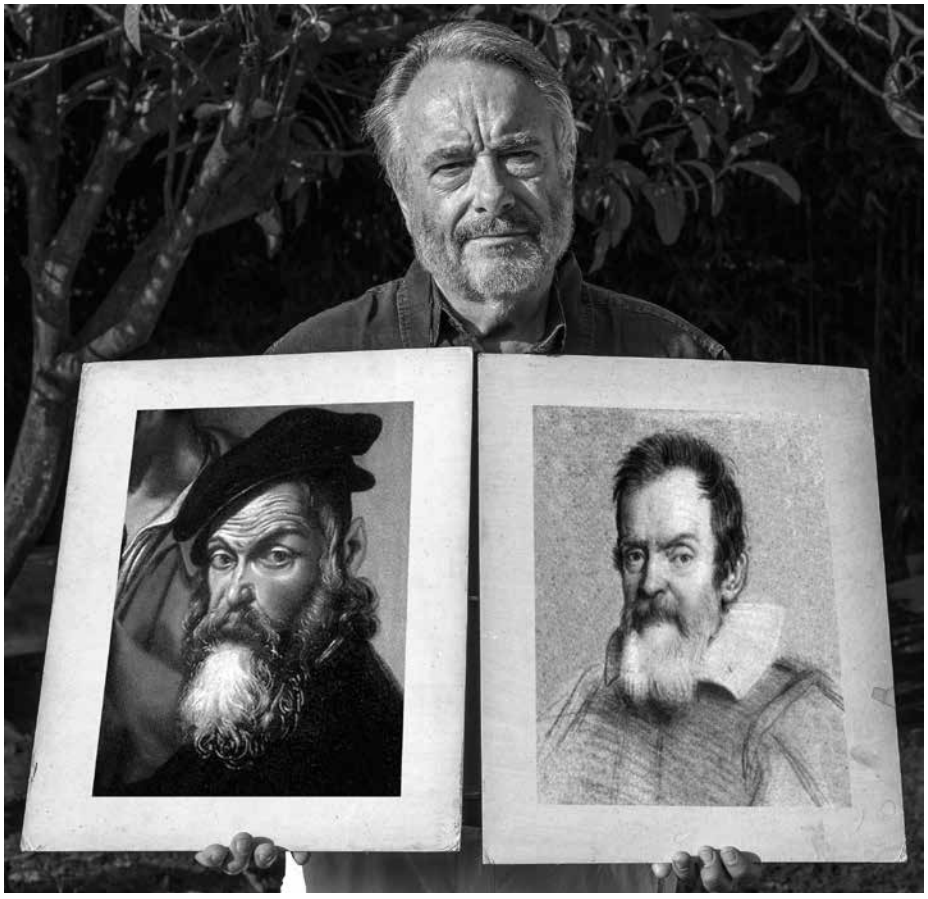
"Sì. Sulle sue tele sono visibili alla luce radente delle incisioni che sottolineano i profili di alcune figure che hanno delle posture complesse; vedi ad esempio le incisioni sulla figura di Lazzaro ne "La resurrezione di Lazzaro" di Messina. Quei segni consentivano al modello, che stava fermo in una posizione scomoda, di riposarsi tra una posa e l'altra e al pittore, che ne aveva segnato i profili sulla tela, di rimettere, nell'immagine proiettata in camera oscura, il modello nella medesima posizione".

Quali i vantaggi di questo metodo?

"Ricalcando le figure proiettate sulla tela si ottiene un realismo quasi fotografico e i tempi di realizzazione diventano molto più brevi. Da pitto-

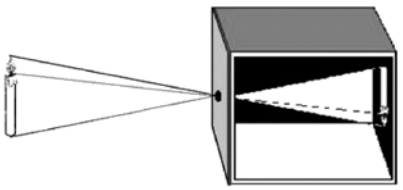


L'immagine esterna, riflettendosi in uno specchio concavo dentro la stanza, viene proiettata capovolta e speculare su un foglio e può essere facilmente ricalcata. Alla fine, addrizzando il foglio, abbiamo il disegno dritto della figura.

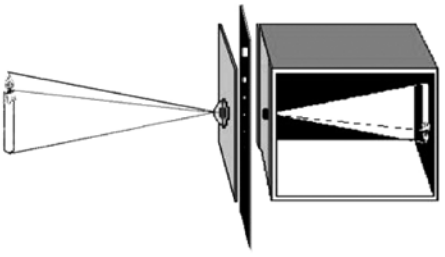


LA CAMERA OSCURA

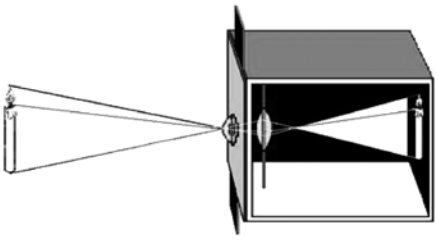
Camera oscura semplice, progettata dallo scienziato Alazen nel XI secolo d.C.. Al suo interno l'immagine è sfocata e capovolta.



Camera oscura dotata di lente e di diaframma, progettata dallo scienziato veneziano Daniele Barbaro nel 1568. Al suo interno l'immagine è a fuoco e capovolta.



Camera oscura dotata di due lenti e diaframma, progettata dallo scienziato napoletano Gian Battista Della Porta nel 1570. Al suo interno l'immagine è a fuoco e diritta.



Il funzionamento di questi strumenti ottici era perfettamente conosciuto da tutti i pittori a partire dalla prima metà del 1400. Soprattutto dai pittori lombardo-veneti come Caravaggio.

Le incisioni fatte da Caravaggio sul dipinto "Resurrezione di Lazzaro" di Messina.

re ho poi analizzato il procedimento complessivo per la realizzazione delle opere caravaggesche che prevedevano fasi ben precise e collaudate".

Da dove cominciava Caravaggio quando voleva dipingere un quadro?

"Iniziava fissando la tela su un primo telaio sul quale passava del gesso per renderla rigida. La fase successiva era la colorazione della tela con un nero particolare, il bitume di giudea. Su questo nero proiettava in camera oscura l'immagine del modello illuminato con una luce di taglio. Poi con il bianco ricalcava le macchie di luce che davano la forma del modello. Dipingeva così le varie figure una dopo l'altra in bianco e nero. Solo dopo aver fissato sulla tela tutte le figure, le colorava. Un volta terminato di dipingere il quadro, usava una vernice di protezione trasparente, staccava la tela dal telaio di lavoro e la fissava sul telaio definitivo dove poi era posizionata la cornice".

Dipingeva di getto o apportava modifiche alle sue opere?

"I ripensamenti e le correzioni in corso d'opera sono una costante nella sua vita artistica. Non faceva come i pittori suoi contemporanei che progettavano i loro dipinti con degli studi, passavano poi ai disegni preparatori che venivano riportati su cartone e poi su tela. Lui, invece, creava il quadro mentre lo dipingeva, lo inventava passo passo".

Alcuni sostengono invece che esistano dei disegni preparatori caravaggeschi.

"Effettivamente qualche anno fa furono trovati dei disegni che furono attribuiti al Caravaggio. Rimango molto perplesso perché il loro livello e il loro stile differisce molto dalle opere di questo artista. Da quel che mi risulta, nessuna radiografia sui quadri di Caravaggio ha mai rivelato un disegno sottostante".

Una tecnica complessa che richiede delle conoscenze scientifiche avanzate. Chi le insegnò a Caravaggio?

"Ha avuto la fortuna di essere ospitato per alcuni anni a Palazzo Madama, la casa del cardinale Francesco Maria Del Monte, ambasciatore a Roma del Granduca di Toscana Ferdinando I de' Medici. Il salotto del cardinale era frequentato da intellettuali, artisti, musicisti, poeti, scienziati. Caravaggio si è trovato al centro di questa cerchia culturale e ne ha fatto tesoro per apprendere i fondamenti dell'ottica. Era un uomo sensibile, capace di cogliere al volo le novità scientifiche che si affacciavano alla sua epoca".

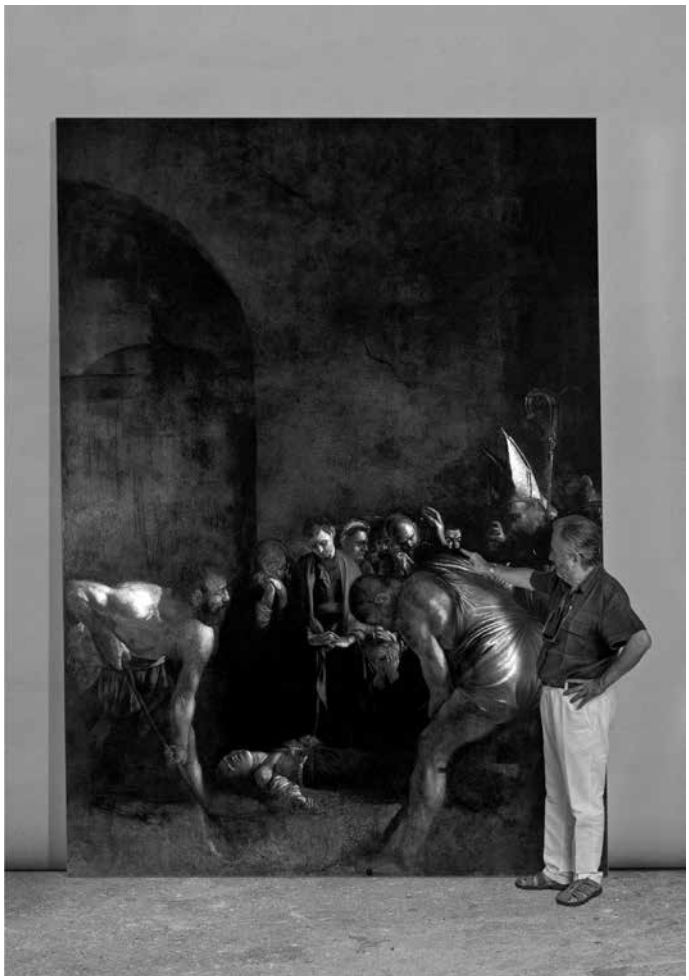
È vero che ha conosciuto anche Galileo Galilei, l'inventore del cannocchiale?

"Sì. Si sono certamente conosciuti in casa Del Monte. Il potente Cardinale era protettore sia di Caravaggio che di Galileo. Sappiamo infatti che il Galilei ottenne la cattedra di matematica all'Università di Padova grazie a una lettera di raccomandazione dell'alto prelato. Pare però che Caravaggio e Galileo non andassero molto d'accordo, che ci fosse addirittura una certa antipatia reciproca. Lo dimostra il quadro "Ecce Homo" che si trova a Genova dove Caravaggio ritrae Galileo con le orecchie un po' asinine nell' ambiguo ruolo di Ponzio Pilato, il prefetto romano che mise a morte Gesù."

Caravaggio aveva dunque un carattere difficile?

"Le cronache parlano delle sue continue risse, duelli e vari processi – uno addirittura per omicidio dove fu condannato a morte in contumacia. È interessante però rilevare, come la natura della sua irascibilità possa essere stata determinata da alcuni elementi chimici presenti nei colori che usava per dipingere. I più recenti studi scientifici ci dicono che i sali di mercurio, rintracciabili nelle sue tele, colpiscono il cervello aumentando la carica di aggressività. Un discorso analogo può essere fatto con l'ossido di piombo, so-

Benvenuti con la "Resurrezione di Lazzaro" di Messina



Benvenuti mostra l'autoritratto di Caravaggio nel dipinto di Siracusa

stanza altamente cancerogena, molto usata dal pittore milanese, che potrebbe aver determinato seri danni alla sua salute. Una forte percentuale di queste sostanze è stata riscontrata nelle ossa di Caravaggio, recentemente scoperte a Porto Ercole dove l'artista era stato sepolto".

Perché i critici d'arte non si sono accorti che Caravaggio usava procedimenti ottici?

"I critici hanno, con gli artisti che ammirano, una sorta di venerazione. Sostenere che egli utilizzasse artifici ottici sminuirebbe – secondo loro – la sua genialità. È più coinvolgente immaginare un artista ispirato da Dio piuttosto di uno che per dipingere usa vari strumenti e marchingegni. Il mio approccio con la pittura è invece decisamente più materiale. Guardando un'opera d'arte cerco di capire che tipo di tecniche ci sono dietro".

Cosa l'ha spinta a studiare la figura di questo artista e a lavorare alla realizzazione di un film sulla sua vita?

"Da appassionato di cinema non posso fare a meno di notare che i suoi dipinti sono come dei fotogrammi che fissano dei momenti assoluti della storia, le sue figure entrano ed escono dalle cornici come i fotogrammi di un film. Si comportava come un regista neorealista: sceglieva per strada i modelli, li portava nel suo studio, insegnava loro quale parte dovevano recitare, li faceva vestire con i costumi di scena, li metteva in posa, li illuminava con la luce del sole riflessa dagli specchi, poi li riprendeva con la camera oscura, l'antenata della macchina fotografica e del cinematografo".

La sceneggiatura del suo film prende in esame un periodo molto circoscritto della vita di Caravaggio. Il suo soggiorno a Siracusa. Perché questa scelta?

"Mi interessa quel momento perché è il meno studiato dagli storici dell'arte. In soli due mesi Caravaggio, grazie all'incontro con lo scienziato siracusano Vincenzo Mirabella che gli prestò lenti e specchi, costruì la macchina ottica necessaria per la realizzazione del "Seppellimento di Santa Lucia", una tela di dimensioni enormi: quattro metri di altezza per tre metri di larghezza, con 12 personaggi in scena.

Mentre egli dipingeva, intorno a lui succedeva di tutto: il Senato siracusano e il Vescovo della città, pur di avere un dipinto di Caravaggio, arrivarono a depistare i sicari dei Cavalieri di Malta che lo inseguivano per ucciderlo. Così, mentre una città intera lo proteggeva lui, ignaro, stava chiuso nel suo studio intento a cogliere, con la camera oscura che aveva costruito e i suoi pennelli, l'anima della Santa più amata dai siracusani".

A che punto è la realizzazione del film?

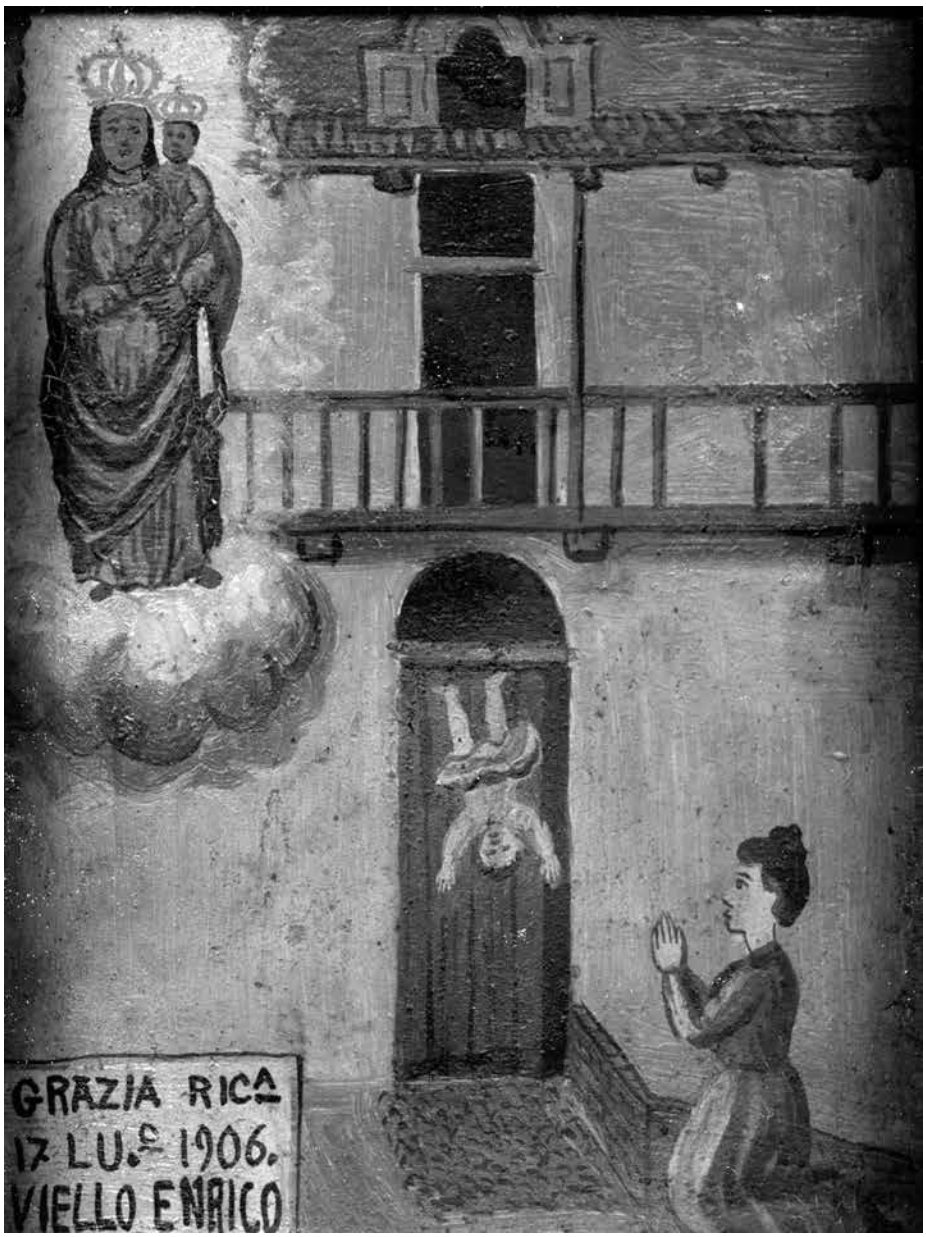
"Come diceva Hitchcock: il mio film su Caravaggio è finito. Devo solo girarlo… A parte gli scherzi, la Regione Sicilia, riconoscendo il valore culturale del progetto, aveva stanziato un importante finanziamento, ma per dare il primo ciack occorrono altri capitali che sto ancora cercando. L'impresa non è semplice ma sono un toscano ostinato e non mi do per vinto: prima di morire riuscirò a realizzarlo".

Federico Giannone
**Giornalista e Communication Manager*

(Disegni di Paolo Benvenuti, fotografie di Lorenzo D'Angiolo)

Raccolta di devozione di una collezionista non devota: gli ex voto dipinti

di Edda Bresciani*



Non sono certo un'esperta di pittura di devozione (né di altra pittura!), ma collezionista sì. Avida, post-infantile onnivora raccoglitrice per classi di oggetti e fra gli altri anche di "miracoli dipinti".

Sulle pareti di casa mia oltre un centinaio di quadri e quadretti ex voto, su tela, su legno, su latta e su cartone, dipinti tra il XV e il XX secolo, formano una rete decorativa, fitta ma aperta ai desiderati nuovi arrivi che vi troveranno una collocazione spontanea, di crescita direi naturale, fisiologica. Ed è una rete che – forse stranamente per alcuni – non ispira tristezza ma anzi ottimismo, anzi emana, per dirlo con Piero Bianconi, "un buon odore di affanni leniti, di lacrime asciugate, di consolazione, di sollievo che ne viene".

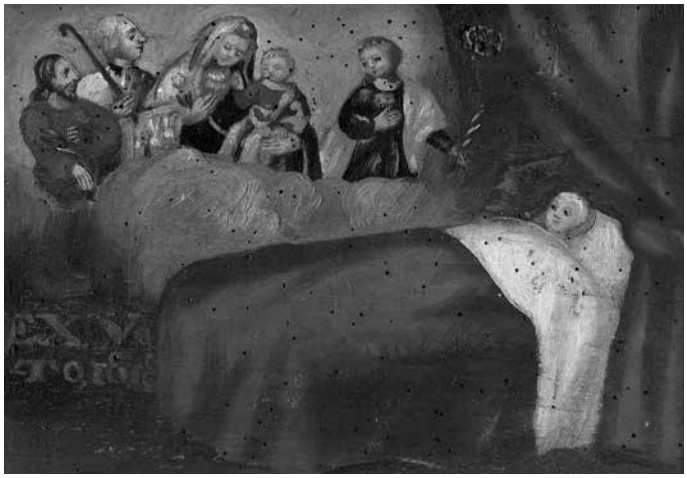
E questo perché nelle pitture votive le disgrazie, le malattie, anche la morte, sono vinte, per miracolo appunto. Tragedie a lieto fine.

Da sempre, fin indietro di millenni, l'uomo ha sentito il bisogno di un potere super-umano a difesa dai rischi della vita; già nell'antichità pagana si incontra la pratica di dediche votive (parti del corpo malato e risanato riprodotte in argilla, legno, argento, cuori d'argento come simbolo della riconoscenza, tavolette col fatto miracoloso): per dirlo in latino "*Votum fecit, grataim accepit*", o in italiano G(razia) R(icevuta), oppure P(er) G.R.; ma troviamo anche scritto: "Voto fatto".

Esempi ne sono conosciuti anche nell'Egitto antico, il più originale è, credo, una stele dedicata da un certo Moschione al dio Osiri per la guarigione miracolosa di un piede malato: Moschione ha inciso sulla stele, come ex voto, una sua composizione enigmistica, disposta su scacchiere, in demotico e in greco con lo scopo dichiarato che la proclamazione del "Miracolo di Osiri" raggiungesse, grazie alle due lingue utilizzate, egiziani e greci. Perché il miracolato vuol far sapere a tutti che è stato miracolato!

Siccome quella dei quadretti ex voto non è arte narrativa, ma sa soltanto fissare il momento, raccontare il fatto miracoloso come una realtà puntuale, immobile (anche se talvolta raggiunge nel gesto un sorprendente espressionismo), spesso negli ex voto si trova aggiunto un testo scritto, che con minuzia descrive per chi – prima il cognome e poi il nome, in stile burocratico –, dove, quando e come la disgrazia, l'incidente, la malattia si sono verificati e il miracolo è avvenuto. Infatti, come è stato acutamente notato da Eugenio Battisti, c'è un certo esibizionismo negli ex voto, un'ansia di raccontare che "prolunga le chiacchiere di casa e di piazza, una vanità nel caso che deve essere straordinario, la grazia inconfutabile, l'aneddoto deve essere impressionante". Gli argomenti non mancano certamente in questo basso mondo; la vita com'è stata, com'è, illustrata nella galleria degli ex voto (in Italia, ma anche in altri paesi, Francia, Spagna, Svizzera, dovunque ne esista la pratica) è un susseguirsi di trappole e di pericoli, per bimbi, donne e uomini, in qualunque mestiere e occupazione, per casalinghe, contadini e proletari, preti e borghesi, marinai d'acqua salata e dolce in pace e in guerra, in casa e fuori, nelle botteghe e nelle cantine, sui monti e in collina, sui mari e negli oceani fin negli artici solcati da ogni tipo di nave, nei fiumi e nei laghi, nei campi e sugli alberi, sui balconi e nelle soffitte, sulle impalcature edilizie, nelle strade, cittadine o non, percorse da carri, automobili, tram; sulle rotaie dei treni, in bicicletta; in patria o nei lontani paesi dove la miseria ha spinto l'emigrante.

Gli incendi divampano, gli argini dei fiumi non reggono, i fulmini colpiscono, i briganti o gli sbirri sono in agguato con coltelli, archibugi e rivoltelle, ai cacciatori esplode in mano l'arma, e la guerra, con fucili, bombe e missili, chiede feriti e mor-



ti. Anche i carcerati e i condannati a morte (innocenti?) chiedono il loro miracolo e evidentemente l'ottengono.

Talvolta nei quadri ex voto è rappresentato nel gruppo dei parenti, accanto al letto del malato magari in piena emottisi, un medico, l'impotente rivale umano del medico divino, quello che solo sa e può guarire.

Il mondo che ha bisogno dell'intervento della madonna (a volte due o anche tre madonne diverse appaiono nel nimbo sulla stessa tavoletta votiva: evidentemente è meglio essere prudenti...) e dei santi e delle sante, comprende anche gli animali di cortile e di stalla: interi pollai da guarire dalla pepita, manipoli ben allineati di mandrie ammalate da curare, oppure vacche da salvare dal crollo del loro ricovero, cavalli e asini sempre in pericolo sulle strade. Un mio piccolo ex voto su tavola ("G. R. 1881") presenta nello spazio destinato all'area celeste, una grande santissima figura nel nimbo, e in quello del mondo di quaggiù il riconoscente miracolato, da solo, un vitellino neonato, il destinatario del prodigio di una nascita senza problemi.

Si sa che la maggior parte delle migliaia e migliaia di pitture ex voto dalle tante chiese, cappelle, santuari, marini o montani, delle tante mete di pellegrini, sono prodotti artigianali anonimi (ma è ben noto che ci sono stati pittori illustri che ne hanno dipinto: Mantegna, Raffaello, Tiziano...); anche se talvolta i pittori di ex voto possono, nel dipingere santi e madonne, avere avuto presente un modello colto, magari il quadro di autore che sta esposto sull'altare della stessa chiesa, cappella o santuario dove l'ex voto è stato dedicato.

Il patrimonio artistico, sociologico, di storia del sentimento religioso, che si usa, in modo semplicistico e fondamentalmente negativo, definire "popolare", rappresentato dai dipinti ex voto, merita di essere protetto e salvato da una continua diminuzione e smarrimento, ma prima di tutto ha da essere conosciuto...

Vorrei concludere con le parole di Federico Zeri, che definisce gli ex voto una sorta di Cappella Sistina dei poveri.

Ma forse è meglio non esagerare.

Edda Bresciani
**Prof. Emerito di Egittologia Università di Pisa, S.N. Accademia dei Lincei*

“Lungo i fiumi di Babilonia, qui sedemmo, qui piangemmo, ai salici appendemmo le nostre cetre”

L’albero dell’aspirina tra Hoffman, Rasputin e il Kgb

di Ciro Vestita*

Salix alba

Lungo i fiumi di Babilonia, qui sedemmo, qui piangemmo, ai salici appendemmo le nostre cetre è il Salmo disperato degli Ebrei deportati da Nabucodonosor nel 597 a.C. Decenni di schiavitù fino alla loro liberazione da parte di Ciro il grande.
Per tutti questi anni il salice rappresentò per questo sfortunato popolo una fonte di vita; con i rami frondosi ricavavano reti da pesca, con i virgulti cesti e capanne, ma, soprattutto, con la corteccia essiccata curavano i dolori articolari dovuti all’umidità del Tigri e al tanto lavoro, precedendo di oltre 2000 anni il farmacista tedesco Felix Hoffman che, proprio dal salice e dalla olmaria ricavò nel 1897 l’Aspirina (acido acetil salicilico) derivando il suo nome appunto dalla Spirea Olmaria. L’aspirina divenne subito il farmaco del secolo con un piccolo inciampo che rese, suo malgrado, famoso il terribile Rasputin.

Nel 1909 lo Zar di Russia Nicola II era l’uomo più potente del mondo, dominava il più vasto impero dei tempi e aveva sposato la bellissima tedesca Alice d’Assia da cui aveva avuto cinque figli. Ma il destino non fa mai scatole perfette. L’ultimo figlio Zarevic Aleksej era tormentato da una grave malattia: l’emofilia (alterazione della coagulazione del sangue) e bastava un graffio perché andasse incontro a gravi emorragie. I medici di corte lo avevano sommerso di farmaci senza successo. La Regina sente parlare di uno monaco siberiano, Rasputin, grande guaritore. Il monaco arriva a corte, visita il bambino, fa buttare via tutte le medicine e inizia le sue preghiere.

Zarevic migliora tantissimo e la regina porta Rasputin in palmo di mano tanto da farlo diventare il consigliere più potente dell’impero. Ma l’invidia è tanta e Rasputin ben presto viene assassinato. La stessa triste sorte toccherà poi anche alla famiglia imperiale. Scoppia, infatti, la Rivoluzione russa e quel gentiluomo di Lenin ordina la fucilazione di tutta la famiglia con un particolare veramente beffardo: le bambine sembrano immuni ai colpi di fucile delle guardie russe, i proiettili rimbalzano, per cui vengono sgozzate. Il motivo? La mamma, pensando che le figlie potessero un domani fuggire, aveva fatto fare loro delle tuniche interne di diamanti.

Ma come fece Rasputin a far star meglio il principe? Semplice: da quando Felix Hoffman aveva creato l’aspirina i medici del tempo la usavano per mille patologie: cefalea, artrosi, artrite, acne, praticamente per ogni affezione.

Su questa scia i medici Russi avevano riempito di aspirina Zarevic, ignorando però che essa fluidificava anche il sangue. Rasputin diffidente di tutta la roba chimica sospese tutto: il bimbo stette meglio e lui diventò (senza meriti) un mito.

Ancora oggi l’aspirina è un farmaco stupendo poco sponsorizzato perché costa poco. Oltre a combattere processi infiammatori è utilissima in piccole dosi (cardioaspirina) a fare profilassi per le malattie cardiovascolari e, ultima scoperta, riesce, nei soggetti che la assumono regolarmente a proteggere dal tumore al colon.

Ma pochi sanno che molti alimenti ed erbe medicali contengono molto acido salicilico, in primis fragole, spinaci, broccoli, pomodori, tisane di olmaria che contengono da 1a 8 mg di acido su 100 di prodotto; questo vuol dire “creare” una aspirinetta vegetale grazie alla quale ridurre la quantità di cardioaspirina assunta giornalmente.

Certo il mondo vegetale è spesso inviso alla medicina ufficiale. Molti “Soloni” credono che gli estratti erbali siano terapie della nonna, ma così non è. I veleni più potenti – ad esempio – ci arrivano proprio dalle piante.

Il 7 settembre 1978 la spia bulgara Georgi Markov passeggiava tranquillo nelle vie di Londra; un agente del Kgb lo punge appena dietro il ginocchio con un ombrello la cui punta era intrisa di ricina e dopo dieci minuti Markov era morto. La ricina è infatti più potente del cianuro.

Per non parlare della *digitalis purpurea*, i cui derivati sono ancora farmaci base in cardiologia.

Una curiosità: il termine salice piangente non deriva dal morbido cascame di foglie tipico di questo albero.

Ciro Vestita
**Dietologo e fitoterapeuta*

La riforma della giustizia in Italia: il Ministro della Giustizia Alfonso Bonafede alla Scuola

di Francesco Genoni*

Il 18 febbraio scorso la Scuola ha avuto l'onore di ospitare il Ministro della Giustizia Alfonso Bonafede (nella foto, l'arrivo alla Scuola). L'esponente del Movimento Cinque Stelle è infatti intervenuto nell'Aula Magna nell'ambito di un seminario organizzato dall'Associazione Allievi, in collaborazione con il Rotary Club Pisa, sulla riforma della giustizia attualmente in via di elaborazione da parte del Governo.

Il Ministro ha ricordato al numeroso pubblico presente nell'Aula Magna di aver conseguito il suo dottorato di ricerca alla Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Pisa e di conoscere bene la Scuola, perché ospitava alcune lezioni del suo dottorato. Hanno partecipato all'incontro anche gli avvocati Stefano Pulidori ed Eriberto Rosso, rispettivamente segretario dell'Ordine degli Avvocati di Pisa e segretario dell'Unione delle Camere Penali, il dottor Giorgio Fidelbo, presidente della sesta sezione penale della Corte di Cassazione, e i Professori Gaetana Morgante e Alberto Di Martino, docenti di diritto penale alla Scuola Sant'Anna.

Il Ministro ha dimostrato grande soddisfazione per la possibilità, da lui ricercata e auspicata, di confrontarsi, anche in questa sede, con il mondo accademico e forense per instaurare un vivace confronto sul contenuto del suo progetto di riforma del processo civile e penale.

Nel suo discorso introduttivo, Bonafede ha tracciato le linee generali di un progetto ambizioso, che risponde, a suo dire, all'esigenza dei cittadini di ottenere un sistema giudiziario più efficiente ed equo. Senza scendere nel dettaglio della riforma, ha parlato dei tempi lunghissimi attualmente necessari per arrivare alla sentenza, dell'ingente mole di arretrato che incombe sui tribunali e, soprattutto, sulle Corti di secondo e terzo grado, della certezza della pena, oggi a rischio per il cattivo funzionamento del sistema giurisdizionale, della prescrizione, dei costi della giustizia.

Se l'intervento del Ministro ha evidenziato a chiare lettere l'esigenza di un cambiamento richiesto a gran voce dalla cittadinanza e che, d'altronde, ogni governo si vanta di incarnare e di affermare come proprio, molto poco, tuttavia, si è soffermato sulle misure concrete che questo Dicastero intende adottare. L'impressione generale, insomma, è stata di un discorso ottimo per un pubblico di non esperti, ma poco adatto per un'istituzione universitaria e per l'ampia platea composta soprattutto da studenti di giurisprudenza, docenti e avvocati del Foro di Pisa.

Critico, infatti, è stato l'intervento dell'Avvocato Pulidori che, trattando della riforma del processo civile, tema maggiormente affrontato da Bonafede, ha evidenziato alcune criticità della bozza trapelata dal Ministero. In particolare, ha sottolineato il fatto che se una drastica riduzione dei tempi necessari per la celebrazione del processo ci deve essere, questa non deve ripercuotersi sui termini a disposizione dei difensori per la presentazione di tutti gli atti necessari: in caso contrario, si vedrebbe un grave danneggiamento delle garanzie di entrambe le parti.

Decisa è arrivata la replica del Ministro, che ha smentito Pulidori garantendo la massima attenzione da parte del governo per un adeguato svolgimento delle cause. Bonafede ha poi dovuto lasciare l'incontro per impegni istituzionali che lo richiedevano a Roma, senza poter concludere un dibattito che si preannunciava stimolante e vivace.

La seconda parte dell'incontro è stata coordinata dalla Professoressa Morgante e si è invece concentrata maggiormente sul processo penale. Constatando la mancanza, al momento, di una precisa elaborazione della riforma, Rosso, Fidelbo e Di Martino hanno messo in risalto l'esigenza, anche sul lato del penale, di conciliare un obiettivo di velocizzazione e snellimento dei processi e dell'applicazione delle pene con il fondamentale e necessario mantenimento dell'impianto garantista del sistema giurisdizionale. I tre hanno individuato molteplici temi su cui si potrebbe lavorare per rendere più efficiente la giustizia penale. Si è parlato della necessità di applicare pene alternative alla detenzione, di riforma del diritto penale sostanziale e di depenalizzazione di alcuni reati, di modifica delle modalità di impugnazione delle sentenze di primo grado, con lo scopo di ridurre il lavoro delle Corti d'Appello, e delle previsioni per le misure di custodia cautelare, tenendo anche presente il sovraffollamento delle carceri, annoso problema per cui l'Italia è già stata più volte sanzionata dagli organismi internazionali.

È stato, insomma, un proficuo e interessante scambio di opinioni e di punti di vista, in cui si è sentito il vivo interesse per un miglioramento di uno strumento fondamentale per la cittadinanza e per il corretto funzionamento delle istituzioni, quale è la giustizia. Questo Governo si è posto degli obiettivi ambiziosi, che il mondo accademico si auspica possa raggiungere con precisione e competenza, in modo da incarnare un cambiamento che sia proficuo e positivo. La partecipazione del Ministro, nonostante non si sia potuto concludere il dibattito, ha dimostrato l'importanza e la grande considerazione di cui gode l'Università, e la nostra Scuola in particolare, nei processi decisionali della politica e ha dimostrato la vivacità della nostra Associazione Allievi, sempre capace di proporre appuntamenti stimolanti e di attrarre ospiti di rilievo.

Francesco Genoni
**Allievo, Scienze Giuridiche.*

A lezione con l'astronauta Paolo Nespoli

Alla Scuola Sant'Anna il primo corso in Italia di "Space Biology" in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea

di Daniela Salvestroni

L'astronauta Paolo Nespoli viene accolto da Pierdomenico Perata. Nella pagina a fianco: Nespoli nella Stazione Spaziale Internazionale.

Le cinque lezioni, coordinate della ricercatrice dell'Istituto di Scienze della Vita Debora Angeloni, sono iniziate il 20 febbraio e il 26 si è svolta la lezione dell'astronauta Paolo Nespoli sul tema "Space as an environment for experimental biology: physical parameters aboard the International Space Station and other space crafts". Prima della lezione, Nespoli ha donato al rettore Pierdomenico Perata il gagliardetto della Scuola Sant'Anna che ha volato con lui nello spazio, con tutte le certificazioni che lo attestano.

Agli Allievi l'astronauta ha spiegato i risultati preliminari degli undici esperimenti selezionati dall'Agenzia Spaziale Italiana, che ha condotto sulla Stazione Spaziale Internazionale, nell'ambito della Missione Vita del 2017. Serviranno per programmare missioni spaziali sempre più lunghe limitando gli eventuali rischi per la salute umana, per far progredire la ricerca e le conoscenze di base per prevenire e curare le malattie comuni sulla Terra, e per comprendere meglio fenomeni fisiologici come le trasformazioni legate all'invecchiamento.

Nespoli ha raccontato le fasi del suo addestramento e ha scherzato sul suo doppio ruolo di sperimentatore e di cavia nello spazio.

"La vita di un astronauta che si prepara a una missione è quanto di più particolare e incredibile – racconta Paolo Nespoli – Un giorno sei in Alaska e il giorno dopo in Russia, perché tutto è teso all'addestramento in condizioni difficili. In Florida c'è un ambiente sottomarino, una sorta di container. Ti infilano là dentro e ci stai 15-20 giorni a venti metri sott'acqua. Non puoi uscire, al massimo ogni giorno puoi fare una simulazione di passeggiata spaziale, ma sottacqua. Ci hanno anche messo in una navicella uguale a quella della missione e ci hanno lasciato in una foresta in pieno inverno. Abbiamo dovuto simulare varie attività, come il trasporto di un ferito in mezzo alla neve".

E poi ha raccontato la giornata tipo sulla stazione spaziale.

"Il 40% sono attività di routine per fare in modo che la stazione funzioni – spiega Nespoli – Il 50% è il programma sperimentale, una percentuale via via aumentata missione dopo missione. Il 10% riguarda altre attività. Lavoriamo dalle 7.30 del mattino alle 7.30 di sera. A Houston c'è un nucleo di pianificatori per far sì che sei persone possano lavorare senza intralciarsi l'una con l'altra. In queste 12 ore abbiamo 2 ore e mezza di esercizio fisico e un'ora di pausa pranzo. Per l'esercizio fisico abbiamo una cyclette spaziale particolare: non ha il manubrio perché non serve. Tra le 7.30 di sera e le 7.30 di mattina puoi fare quello che vuoi, l'importante è che tu sia sveglio per gli esperimenti. Un esperimento prevedeva cinque biopsie alla gamba: alla fine avevo la gamba bucata, ma per la scienza questo e altro. Un altro esperimento prevedeva una corazza spaziale con l'acqua: ho pompato le vaschette e ho indossato la corazza. L'acqua è un ottimo sistema per bloccare le radiazioni. Se dovessimo andare su Marte

sarebbe una protezione molto utile. Nello spazio diventi infermiere, barista e anche idraulico. Uno degli esperimenti riguardava infatti una macchina per il caffè espresso. E poi se si guasta il bagno della stazione spaziale devi essere in grado di ripararlo. Inoltre c'è la convivenza con i colleghi di varie nazionalità. Ad esempio i giapponesi non vogliono che facciamo foto, perché molti dei loro esperimenti sono commerciali e vogliono mantenerli riservati".

Tra gli esperimenti della Missione Vita alcuni riguardavano l'invecchiamento, che provoca anche una perdita di massa muscolare e di densità ossea. Capire come rallentare nello spazio questi effetti significa garantire a medici e biologi strumenti innovativi e più efficaci per curare gli effetti di queste patologie. Le agenzie spaziali del mondo puntano a missioni spaziali esplorative di durata sempre maggiore. Lo sforzo della scienza e della tecnologia è rendere possibile vivere e lavorare nello spazio o su corpi celesti che non siano la Terra.

Perché questo obiettivo sia raggiungibile è necessario contare sul contributo dei prossimi scienziati, attivi soprattutto nel campo della biomedicina, in grado di capire quale sia stato e sia ancora il ruolo della gravità nel plasmare le strutture dei viventi come le conosciamo oggi, per proteggere gli equipaggi spaziali dagli effetti deleteri della sua mancanza e per capire come la "biomedicina spaziale" possa aiutarci a vivere meglio anche sulla terra. Con queste premesse la Scuola Superiore Sant'Anna ha creato il primo corso in Italia di "Space Biology", come introduzione alla ricerca biomedica di base, sotto l'egida e in collaborazione con Agenzia Spaziale Europea (ESA).

Debora Angeloni con il gruppo di ricerca dell'Istituto di Scienze della Vita.

"È adesso importante sottolineare – dichiara la coordinatrice scientifica Debora Angeloni – che affrontare questa enorme sfida ha già fruttato importanti innovazioni tecnologiche e biomediche che ci accompagnano nel quotidiano terrestre, migliorando la nostra vita e la nostra sicurezza. La sfida forse più importante sarà accettare che questo balzo in avanti tecnologico e scientifico non potrà essere che un'impresa collettiva e transnazionale".

Al corso in "Space Biology" ne seguirà un altro di approfondimento, articolato in dieci lezioni di tipo seminariale: gli argomenti, dagli effetti del volo spaziale sul microbioma intestinale, dalla protezione della vista e delle ossa, fino all'ibernazione come possibile contromisura alla durata della missione, saranno trattati da specialisti di levatura internazionale.

Daniela Salvestroni

Festival Internazionale della Robotica 2018: successo della seconda edizione con 15mila visitatori

Franco Mosca, direttore organizzativo: "I nostri obiettivi sono stati raggiunti, si è confermato l'elevatissimo livello scientifico del programma"

di Francesca Franceschi e Daniela Salvestroni

Il Robot Opera con Face.

Quindicimila presenze in città per la seconda edizione del Festival Internazionale della Robotica di Pisa (http://www.festivalinternazionaledellarobotica.it), ideato e organizzato da Fondazione Arpa, main sponsor dell'evento, con il sostegno di Regione Toscana, Comune di Pisa, Provincia di Pisa, Università di Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa, Scuola Superiore Sant'Anna, Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa, Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, Centro di Ricerca "Enrico Piaggio" dell'Università di Pisa, Centro di Eccellenza Endocas dell'Università di Pisa, Irccs Fondazione Stella Maris, Camera di Commercio e Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana.

93 eventi e 18 sedi espositive per quello che è stato il secondo Festival Internazionale della Robotica e della tecnologia; oltre 30 discipline si sono date appuntamento a Pisa che, con la sua area, vanta una delle più alte concentrazioni al mondo di ricerca, produzione e applicazione di sistemi robotici.

La robotica al servizio delle persone nella loro quotidianità, in medicina, chirurgia e riabilitazione, ma anche nel restauro dei beni culturali, nell'arte, nella cooperazione umanitaria senza dimenticare i convegni di robo-etica, regolamentazione giuridica, filosofia, economia e agricoltura ecosostenibile.

Non poteva che essere Pisa la sede naturale del Festival che "per il futuro non potrà più essere concentrato in un unico evento promosso dalla Fondazione Arpa il cui impegno peraltro termina il 31 dicembre 2018 – ha detto il Direttore organizzativo, il Professor Franco Mosca. È necessario che il Comune di Pisa diventi capofila del progetto al fine di creare un gruppo stabile e motivato recuperando le competenze di una giovane squadra che ha acquisito una grande esperienza nell'allestimento e nella conduzione dei Festival 2017 e 2018. Un'esigenza imprescindibile per poter conciliare sia la vastità di tematiche coinvolte sia le novità quotidiane evitando sovrapposizioni che riducono la piena fruibilità dell'evento da parte del pubblico".

Sold out anche per la caccia al tesoro dei robot, droni in voliera, per i laboratori svolti, in armonia con le esigenze di Internet Festival, alla Stazione Leopolda nonché per "Giacomo Puccini & Andrea Bocelli. Virtuosi e Virtuali", la serata di beneficenza della Fondazione Arpa, condotta dal direttore artistico del Festival, Renato Raimo, che ha visto sul palco il meglio dell'alta tecnologia sublimata in un dialogo tra il tenore pisano e il Maestro Giacomo Puccini grazie agli ologrammi.

"Il Maestro Puccini dall'aldilà mi ha proposto un'opera dedicata alla robotica – ha detto sorridendo Andrea Bocelli. Non

mi sarei mai potuto tirare indietro, è un onore essere qui e rendermi utile in questa straordinaria iniziativa".

Successo anche per il Robot Film Festival, la RobotOpera nell'auditorium Enrico Caruso del Gran Teatro Puccini di Torre del Lago, il restauro delle Antiche Navi Romane e del "Trionfo della Morte" del Camposanto Monumentale, la giornata di fotografia con la partecipazione di Oliviero Toscani, il convegno sulla cooperazione umanitaria col divulgatore scientifico Alessandro Cecchi Paone e per i dibattiti con Jay Elliot, mentore di Steve Jobs ed ex vicepresidente Apple, svolto in collaborazione con Officine Garibaldi.

"Il messaggio alla base della nostra "sette-giorni" è molto chiaro ed è rivolto alla gente comune – conclude il Professor Franco Mosca: non dobbiamo avere paura dei robot. L'obiettivo che ci siamo dati sin dalla prima edizione è quello di dimostrare il ruolo insostituibile della figura umana al cui servizio si pone il robot.

Del resto lo scorso anno abbiamo fatto vedere al mondo intero che un robot può dirigere un'orchestra ma solo se programmato da un Direttore in carne e ossa. Certamente è necessario interrogarci e farci trovar pronti di fronte alle ricadute della rivoluzione prodotta dall'automazione e dalla robotica in termini di problemi sociali, economici, umani, etici, giuridici; la vera scommessa consiste ora nel formare giovani e giovanissimi alle nuove professioni. È un obiettivo che la scuola deve porsi da subito".

Il Festival riceve per la seconda volta la medaglia del Presidente della Repubblica

Innovazione, ricerca scientifica, eccellenza, produzione e avanguardia. Per il secondo anno consecutivo il Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, ha conferito al Festival Internazionale della Robotica la medaglia di rappresentanza per il successo dell'iniziativa. "L'attribuzione al Festival della Medaglia del Capo dello Stato è un grande onore e un'immensa gioia - dice il Professor Mosca – da condividere con quanti hanno sostenuto questo progetto con entusiasmo, professionalità, sacrifici e dedizione".

Dall'alto: il robot Da Vinci; il robot EGo; un momento del talk-show di apertura.

Dall'alto, da sinistra: Maria Chiara Carrozza; il veterinario Paolo Baragli; Flora Gagliardi, esperta in robotica nel restauro dei beni culturali; un momento del convegno su robotica e riabilitazione; Franco Mosca insieme a ospiti e collaboratori del Festival: Jay Elliot e Giancarlo Freggia (Paim), l'attore Renato Raimo, il fotografo Oliviero Toscani, Michelangelo Bartolo, intervenuto su tecnologie e Cooperazione Umanitaria.

Al Festival Internazionale della Robotica è stato presentato MoBot, il primo carrello della spesa robotico al mondo

Tra le novità della seconda edizione del Festival Internazionale della Robotica anche la presentazione di un robot in anteprima mondiale. Mobot, il primo carrello della spesa robotico al mondo, è sbarcato infatti il 29 settembre nel borgo di Peccioli, in Valdera, dimostrando a residenti, turisti e giornalisti arrivati da tutta Italia le sue grandi potenzialità. Prendere confidenza con il robot collaborativo è semplice: basta installare un'applicazione sullo smartphone e l'automa, sviluppato da Mediate S.r.l, azienda spin-off dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa grazie al Comune di Peccioli e a Belvedere Spa, arriva direttamente all'ingresso di un negozio per poi muoversi e spostarsi da solo, in maniera autonoma e sicura, evitando automobili, ciclisti, ostacoli e persone fino a raggiungere l'abitazione del cliente. Il carrello della spesa robotico è stato pensato per il trasporto delle merci, specie quelle più pesanti, fra il parcheggio e le abitazioni del centro storico (chiuso al traffico) ma, in prospettiva, verrà utilizzato non solo nei piccoli borghi ma anche nei centri urbani per fronteggiare mancanza di tempo, carichi pesanti, traffico e ansia da parcheggio. La dimostrazione, andata in scena durante la sette-giorni targata Fondazione Arpa, ha dato vita ad una delle più importanti e "diffuse" sperimentazioni al mondo per la robotica collaborativa. "Il robot, pensato per facilitare e alleviare le fatiche di anziani e persone con ridotta mobilità e nell'ottica della continua valorizzazione del centro storico per aumentarne la vivibilità a beneficio di residenti, turisti e negozianti – ha detto Gastone Ciuti, ricercatore dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna – trasporta la merce e la consegna in modo autonomo e sicuro grazie ai sensori che sono collegati al suo interno".

"Virtuosi e virtuali", a Pisa la tecnologia rende possibile l'incontro impossibile tra Andrea Bocelli e il Maestro Giacomo Puccini

"Se incontrassi il Maestro Giacomo Puccini saprei già cosa domandargli. O forse resterei senza parole e, superata l'emozione iniziale, gli chiederei di scrivere un'opera pensata per la mia voce. O magari un'opera robotica". Così il Maestro Andrea Bocelli pochi minuti prima di salire sul palco del Teatro Verdi di Pisa per la serata di beneficenza della Fondazione Arpa conclusiva della seconda edizione del Festival Internazionale della Robotica.

La tecnologia d'avanguardia ha dato origine ad un incontro capace di fondere insieme ricerca, arte, musica e scienza in uno spettacolo senza precedenti che ha fatto duettare i due grandi Maestri grazie agli ologrammi.Andrea Bocelli ha infatti potuto conoscere per la prima volta Giacomo Puccini, o meglio il suo "avatar", che ha preso forma virtuale grazie agli ologrammi, alla voce, ad una tuta speciale e ai gesti dell'attore e regista Renato Raimo che ha curato la direzione artistica del Festival e dell'intero spettacolo.

Nella foto in alto, da destra: Renato Raimo con Ilaria Della Bidia e Andrea e Veronica Bocelli. Nella foto in basso, un momento della performance.

Con uno spettacolo rivoluzionario Pisa si è confermata la città delle sfide scientifiche e di un Andrea Bocelli sempre pronto ad accogliere le novità del mondo tecnologico. Lo stesso Bocelli che, in occasione della prima edizione del Festival Internazionale della Robotica, ha cantato sotto la direzione del robot Yumi.

"Il Professor Mosca non ha avuto bisogno di convincermi – commenta il tenore – e quando mi ha proposto questo straordinario esperimento ho accettato immediatamente. La tecnologia è nostra amica e ci aiuta a vivere meglio. Questo festival lo ha dimostrato in modo inequivocabile e io sono felice di aver 'giocato' in tempo reale con l'avatar mio e di Veronica, mia moglie, e di aver potuto 'conoscere' finalmente il mio mito. Solo Franco Mosca, che è un grandissimo scienziato, poteva riuscirci".

"Steve Jobs è un esempio per tutti perché ha sperimentato molti fallimenti prima del successo"

segue dalla prima pagina

infarto ed essendo solo ha avuto estrema difficoltà nel chiedere aiuto ai servizi di emergenza, perché, pur essendo sopravvissuto, un ulteriore ritardo sarebbe stato fatale. Elliot ha pensato che "introdurre la tecnologia in un campo che al momento ne è privo, può aumentare le possibilità di ricevere assistenza".

Questo gli ha fatto mettere in piedi una start-up basata su un'applicazione per cellulari che permette di chiedere aiuto anche quando si è in estrema difficoltà e non si è capaci di compiere molte azioni: basta toccare un bottone e la propria posizione viene inviata ai servizi di emergenza attraverso il GPS.

Elliot è un profondo conoscitore, anche per motivi personali, di Steve Jobs, della sua storia e della sua persona. Ha pubblicato due libri sul fondatore della Apple: "Steve Jobs, l'uomo che ha inventato il futuro" e "Steve Jobs, la storia continua", editi in Italia da Hoepli. Entrambi sono a metà tra biografia e descrizione dell'eredità e degli insegnamenti lasciati dal famoso CEO di Apple.

Il Festival Internazionale della Robotica è stata un'ottima occasione per approfondire il suo pensiero sugli insegnamenti lasciati da Jobs e su come essi continuino a impattare sul presente.

Dove possiamo vedere più chiaramente l'eredità di Steve Jobs oggi? Nei suoi prodotti, nella gestione della compagnia, nelle sue idee?

Nelle idee: il concetto dell'iPhone, che ha cambiato il mondo con la sua caratteristica di essere una tecnologia che si espande attraverso le applicazioni, è il suo lascito più grande. Certe compagnie moderne, ad esempio Google, sono state molto influenzate dal suo pensiero sull'organizzazione interna dell'azienda. Alcune leadership, ad esempio quella di Elon Musk, hanno provato a ricalcare quel tipo di approccio, senza tuttavia riuscirci appieno.

Quanto "universali" sono gli insegnamenti di Steve Jobs? Possono essere applicati a tutti i tipi di azienda, nazione, compagnia?

Sono universali. Il tipo di leadership e di cultura dell'azienda portate avanti da Steve possono essere applicate a ogni tipo di impresa, che sia di assicurazioni, di hardware o di servizi. Il lascito di Steve Jobs è la capacità di avere una visione della compagnia, la passione per il prodotto che stai producendo, la cultura dell'innovazione.

Nel momento in cui l'ho lasciata per entrare nella squadra di Steve, IBM aveva il 90% della quota di mercato. Il problema con queste imprese è che quando sono troppo grandi, non innovano più, non generano più idee ed è qualcosa che, in qualche modo, sto vedendo anche con Apple oggi. Aziende così grandi continuano a lungo a soddisfare il loro mercato in modo redditizio, ma siccome possiedono moltissimo denaro, può passare molto tempo prima che si rendano conto che stanno commettendo degli errori, non innovando quanto avrebbero potuto.

Una leadership come quella di Steve Jobs può essere quindi applicata anche a un contesto e a un mercato molto diverso da quello statunitense, come ad esempio quello italiano?

La ragione per cui il Giappone non è mai stato capace di competere con gli Stati Uniti economicamente e dal punto di vista dell'innovazione è dovuta al fatto che i Giapponesi sono troppo limitati dalla loro cultura, che influenza profondamente chi sei e che posizione occupi nella società.

L'Italia ha un problema simile: il mio primo libro ha avuto molto successo qui, perché molte persone vorrebbero rompere con i tratti limitanti della loro cultura e penso che ci riusciranno.

Probabilmente conosce il "dilemma del sopravvissuto", ovvero il fatto che le storie di cui veniamo a conoscenza sono solamente quelle dei vincitori della competizione e mai quelle dei tanti perdenti.

Perché pensa che valga ancora la pena ascoltare la storia di un vincitore?

Prendiamo Steve come un esempio perché anche lui ha sperimentato molti fallimenti prima del successo: il Macintosh, inizialmente, è stato un totale fallimento, perché aveva una grande interfaccia ma non gli strumenti di cui le persone avevano bisogno per lavorare. Steve è stato un fallito quando è stato buttato fuori dalla Apple e penso che abbia imparato molto da quel periodo. I vincenti di solito sono prima di tutto dei grandi falliti e sono quei fallimenti a dar loro la forza di muoversi e spingere l'asticella più avanti.

A proposito della presentazione che ha tenuto a Pisa al Festival Internazionale della Robotica, è affascinante la sua volontà di integrare i servizi di emergenza offerti dagli Stati con la sua applicazione, che facilita la possibilità di chiedere aiuto in caso di pericolo. Quale pensa sia la strada migliore per creare una partnership tra imprese e amministrazioni pubbliche allo scopo di aiutare più persone possibili?

Il ruolo maggiore è giocato dalle compagnie, che devono acquisire lo slancio attraverso una fase di test su una comunità. Mi piacerebbe sperimentare la mia applicazione su scala ridotta, per poter poi portare dei risultati a un governo federale che possa avviare un processo di riforma del sistema. Penso che il processo debba partire dalla compagnia, che deve mostrare dei risultati tangibili agli organi di governo.

Pensa che la demografia sia uno scoglio per la diffusione della sua applicazione? Essa sembra principalmente rivolta a un pubblico di anziani.

No, non è così, è rivolta a tutti: pensiamo agli attacchi nei campus dei college o alle aggressioni nei confronti di donne e bambini piccoli che potrebbero avere un'applicazione che si attiva quando si allontanano troppo da un certo luogo. L'intero spettro delle persone che potrebbero conoscere situazioni di pericolo è un potenziale beneficiario. Certo, la crescente percentuale di anziani avrà sicuramente un grande impatto in futuro.

Come ultima domanda una questione più filosofica: pensa che i big data e la "datificazione" siano incapaci di dare risposte su determinate questioni solo per limiti tecnologici temporanei oppure alcuni problemi sono impossibili da affrontare affidandosi solo a questi strumenti?

Ciò che mi preoccupa oggi sono gli algoritmi, che sono attualmente presenti in tutto ciò che facciamo e talvolta sono profondamente distorsivi nel modo in cui operano. Si possono ottenere davvero tante informazioni da grandi quantità di dati e penso che essi siano uno strumento fondamentale. La mia paura è che ne siamo e che ne saremo sempre più sovraesposti, sia a livello individuale sia di analisi: la vera sfida sarà capire come dare valore ad alcuni dati tralasciando gli altri.

Matteo Nebbiai
**Allievo, Scienze politiche*

Roberto Buizza, nuovo professore ordinario di Fisica per il sistema Terra e il mezzo circumterrestre

Intervista di Giulio Santini*

Iniziamo in questo numero una serie di interviste ai nuovi professori entrati in servizio alla Scuola nell'A.A. 2018/19, a cominciare da due docenti della Classe di scienze sperimentali.

Roberto Buizza, fisico, professore ordinario di Fisica per il sistema Terra e il mezzo circumterrestre presso l'Istituto di Scienze della vita, formatosi in Italia, ha lavorato per lunghi anni nel Regno unito, presso lo European Center Medium Weather Forecast; tra i suoi interessi di ricerca, spicca lo sviluppo di modelli per lo studio dell'evoluzione del tempo atmosferico. La sua chiamata si inserisce nel contesto delle attività interdisciplinari avviate dalla Scuole universitarie federate in ordine all'indagine di cause effetti e rimedi del cambiamento climatico.

Professor Buizza, può descriverci i suoi studi e l'inizio della sua carriera?

Mi sono laureato in Fisica all'Università di Milano, occupandomi, nella tesi, di fusione nucleare, e dopo il servizio militare mi sono impiegato al Centro di Ricerca Termica e Nucleare dell'Enel, dove ho lavorato allo sviluppo di codici utili allo studio dello sviluppo dell'inquinamento. Nel 1991 mi sono trasferito in Gran Bretagna per lavorare all'European Centre Medium Weather Forecast di Reading. Nel 1993 ho intrapreso gli studi di PhD in Matematica all'University College di Londra, dove ho potuto approfondire modelli matematici che semplificano l'indagine della propagazione degli errori nell'atmosfera. Avrei ripreso più tardi gli studi con un Master in Business Administration alla London Business School: ero interessato agli aspetti previsionali dell'economia e della finanza, e al modo in cui i frutti del mio lavoro di sviluppo di approcci probabilistici al problema della previsione di sistemi complessi (quale l'atmosfera) potevano essere recepiti e trovare applicazione nel mondo delle attività produttive. Nel Regno Unito ho costruito la mia famiglia: sono sposato e ho tre figli grandi che stanno ultimando gli studi là, mentre io mi sono di recente trasferito, con mia moglie, nella campagna pisana, quando ho iniziato a lavorare alla Scuola Sant'Anna.

Cosa l'ha spinta verso lo European Centre e quali sono stati gli sviluppi della sua attività in quella istituzione?

Nella pagina a fianco: Roberto Buizza; sopra, durante il primo incontro del Centro per lo studio dei cambiamenti climatici denominato "Earth-System and Sustainable Development Initiative", promosso da Scuola Superiore Sant'Anna, Scuola Normale Superiore, Iuss di Pavia.

Il mio trasferimento si deve principalmente, oltre alla curiosità che si può provare per un'esperienza di lavoro all'estero, e anche alle non indifferenti prospettive di carriera e di reddito, al fatto che desideravo fare ricerca ad alto livello, e certamente in Europa l'ECMWF era, ed è tutt'oggi, il posto migliore al mondo per i miei interessi scientifici. Mi sono impegnato, progredendo via via nella gerarchia dell'istituzione, nello sviluppo di metodi che consentano di prevedere meglio fenomeni metereologici. Sono stato prima ricercatore, poi coordinatore di un gruppo di lavoro e di una sezione, infine ho concluso la mia carriera all'ECMWF come Lead Scientist. La notevole proiezione internazionale del centro mi ha consentito di collaborare con America, Giappone, Cina e ventidue diversi Paesi d'Europa. Preciso, anche in relazione al mio nuovo impegno alla Scuola Sant'Anna, che l'European Centre si occupa di meteorologia e non di cambiamenti climatici o di climatologia in senso stretto, ma, monitorando i processi in atto e la loro evoluzione diacronica, ha sviluppato modelli e generato data-set molto utili agli studiosi di quelle discipline.

Come è avvenuto il rientro in Italia e cosa si aspetta dai prossimi anni alla Scuola Sant'Anna?

Arrivato a un buon livello nella mia carriera, ho preso la decisione di tornare in Italia e di farlo aprendomi alla dimensione della didattica, che pure non mi era stata del tutto estranea negli anni in Gran Bretagna, e dell'approccio multidisciplinare a problemi complessi. Per questo mi sono abilitato per la prima fascia in Fisica per il sistema Terra e il mezzo circumterrestre, e ho iniziato a prendere contatto con il mondo dell'Università: Roma-Sapienza, Trento, L'Aquila. Ho anche partecipato alla fase iniziale per la selezione del direttore dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Cnr di Bologna. Poi ho deciso di accettare la chiamata, per chiara fama, della Scuola Sant'Anna, perché qui ho trovato entusiasmo e dinamismo, oltreché competenza gestionale e buona atmosfera. Mi è molto piaciuta l'idea del Rettore di dare vita, in seno alla nascente Federazione delle Scuole Superiori, a un Centro di ricerca multidisciplinare sul cambiamento climatico. A maggio e a luglio del 2018 si sono tenute riunioni preliminari per avviare il lavoro, e a marzo terremo un terzo work-shop allo IUSS di Pavia per definire i primi temi di ricerca. Sugli aspetti didattici sto incontrando gli studenti e discutendo con loro per delineare le linee della didattica più coerenti con i loro interessi e pensando di avviare, nel futuro, un corso di dottorato.

Quali sono i mezzi e i tempi necessari ad affrontare l'emergenza del cambiamento climatico prima che sia troppo tardi?

Il tema dei cambiamenti climatici e il loro impatto è complesso, perché tocca tantissimi settori. Per questo per comprenderlo e per definire le strategie migliori per affrontarlo, occorre coinvolgere diversi settori. Occorre lavorare in maniera interdisciplinare, in modo da riuscire a individuare nella maniera più accurata possibile il suo impatto sulle attività umane. Il tema ha una notevole urgenza, e, anche nel nostro piccolo, come Italia, dobbiamo preoccuparci nella misura in cui le vite di milioni di persone verranno influenzate da un fenomeno già in atto. Ad esempio, occorre affrontarlo se vogliamo trovare una soluzione sistemica, che cerchi di affrontare il problema alla radice, se vogliamo capire come meglio prepararci ai futuri flussi migratori. Agire subito è importante, anzi direi essenziale. Aspettare rende il problema ancora più complesso e i suoi impatti ancora più drammatici. Gli aspetti più difficili, in cui ho visto, purtroppo, progressi molto, molto lenti, sono quelli politici. La scienza già ci aiuta a capire cosa potrebbe accadere e ci può aiutare a individuare possibili soluzioni. Ora dobbiamo accelerare i processi decisionali. Come si fa ad accelerarli? Secondo me occorre pensare e disegnare una rivoluzione industriale che porti alla decarbonizzazione di tutti i processi. Occorre cambiare il modo di produzione, l'intero sistema dei trasporti. Occorre convincere tutti, con incentivi, meglio che con obblighi. La sfida è questa: pensare e implementare 'industry 5.0', un'evoluzione di 'industry 4.0' che includa la completa decarbonizzazione.

Giulio Santini
Allievo, Scienze Sociali

Galeotta fu la "Soft Robotics"! Ecco come da Trieste sono arrivato a Pontedera

intervista di Michelangelo Dondi*

Antonio de Simone è professore ordinario di Scienza delle costruzioni presso l'Istituto di Biorobotica, ha studiatro in Italia e negli Stati Uniti, e ha intrapreso l'attività accademica dividendosi tra il nostro Paese e la Germania. Si è occupato, tra l'altro, di motilità biologica, della ricerca sui nuovi materiali e dell'interazione tra meccanica ed elettromagnetismo.

Per iniziare, potrebbe presentarsi dicendoci qualcosa su chi è e sulla sua formazione?

Mi sono laureato in Ingegneria Civile a Napoli, nel 1987. Il mio campo di studi era l'ingegneria strutturale e la Scienza delle Costruzioni in particolare. All'epoca, questa era una materia regina e uno degli esami fondanti per tutta l'ingegneria perché, raccogliendo il testimone dalla Meccanica Razionale, operava la transizione tra le scienze di base (la matematica, la fisica, la chimica) e quelle applicative. Non ho mai perso di vista questa zona di frontiera.

Durante tutta la mia carriera (PhD in Mechanics negli USA, leader di un gruppo di ricerca al Max Planck Institute di Matematica Applicata a Lipsia, in Germania, e poi professore di Scienza delle Costruzioni nel Dipartimento di Matematica alla SISSA di Trieste) ho sempre operato al confine tra le applicazioni ingegneristiche della meccanica e gli stimoli provenienti dalle scienze di base: i fondamenti fisico-matematici prima e, in tempi più recenti, la biologia.

Questo approccio multi-disciplinare ai problemi scientifici e tecnologici del presente, così di moda oggi nelle università americane di gran nome, era un tesoro immediatamente disponibile agli allievi ingegneri della mia generazione. Forse andrebbe riscoperto.

Cosa ci può dire invece sui suoi campi di ricerca?

Dopo una lunga militanza nel mondo della meccanica dei materiali nuovi (le leghe metalliche a memoria di forma, i materiali polimerici capaci di rimodellarsi sotto l'azione della luce, di campi elettromagnetici, o per effetto dell'assorbimento di umidità o di solventi liquidi) mi sono appassionato alla biologia.

Moltissimi processi biologici (la divisione cellulare, la replica del DNA, la reazione del sistema immunitario all'attacco di patogeni esterni, la contrazione dei muscoli) sono governati dall'azione di macchine microscopiche e motori molecolari. Un paradiso per gli ingegneri! In più, un territorio per lo più inesplorato con gli strumenti della meccanica. In particolare, mi sono occupato della motilità di organismi unicellulari: come nuotano le alghe unicellulari? Come cambiano forma? Come "decidono" in che direzione andare anche se non hanno un cervello? E si possono realizzare dispositivi microscopici, utili in applicazioni alla robotica, capaci di emularne i successi?

Antonio De Simone

Tornando al passato, come ha conosciuto il Sant'Anna e cosa la ha attirata da noi? Ci racconti la storia che la ha condotta da Trieste a Pontedera.

Galeotta fu la "Soft Robotics"!

In anni recenti, si è sviluppato un grande interesse verso l'idea che i robot possano "uscire" dagli spazi confinati delle fabbriche automatizzate e interagire più liberamente con gli esseri umani. Perché questo sia possibile occorre sviluppare dispositivi meno rigidi, freddi, precisi, ma più accomodanti, caldi, capaci di rispondere a sollecitazioni imprevedibili in ambienti non strutturati.

Tra i padri (o, per meglio dire, tra le madri) di questa rivoluzione ci sono le mie nuove colleghe di Pontedera. Intrigato dalla possibilità di applicare gli strumenti a me noti della meccanica dei materiali capaci di grandi deformazioni al mondo nuovo della robotica "soft" ho cominciato a frequentare i principali convegni internazionali, e mi sono imbattuto nelle grandi donne della scuola di biorobotica di Pontedera. Ho incontrato loro, ed è stato un colpo di fulmine.

Ho poi incontrato il padre fondatore, molti valenti potenziali-colleghi uomini, la realtà dell'IIT. Chi conosce Pontedera saprà completare questa storia con i nomi dei protagonisti (e chi non la conosce venga a visitarla). Si è concretizzata la possibilità di una nuova sfida: da ingegnere dei matematici a Trieste a matematico degli ingegneri a Pontedera, e non ho saputo resistere.

Parlando infine del futuro, cosa si aspetta da Scuola? C'è qualcosa che le piacerebbe facesse il Rettore venturo?

Per educazione e cultura, mi sforzo di ascoltare, e ascoltare di nuovo, prima di parlare. Mi piacerebbe perciò che il Rettore venturo (egli o ella) partisse dall'ascolto delle tante persone e competenze di valore presenti nella Scuola. Ma che avesse voglia, energia e visione per aiutare tutti ad andare oltre.

La mia istituzione precedente coltiva le scienze di base più di quelle applicate e ha un canale di comunicazione più attivo con la Scuola Normale che con il Sant'Anna. Quando si è definito il progetto di trasferirmi al Sant'Anna, ho immaginato un mio possibile ruolo nel migliorare la comunicazione tra Sant'Anna e SISSA, tra scienze applicate e scienze di base. Dopo qualche mese a Pisa, sono convinto che esista una grande opportunità in questo senso anche all'interno della città. Sant'Anna e Scuola Normale fanno parte di un Ateneo federato, ma ci sono ancora tantissime opportunità inesplorate per la cooperazione scientifica e per la formazione d'eccellenza.

Proprio nel mio campo, la complementarietà nell'eccellenza delle due Scuole (senza dimenticare il pool di talento disponibile all'Università di Pisa) potrebbe servire a sperimentare nel campo della formazione di eccellenza di ingegneri capaci di affrontare le sfide della società contemporanea, che sono di una complessità senza precedenti nella storia dell'umanità, e che spesso richiedono l'alleanza tra la concretezza delle scienze applicative e la visionarietà delle scienze di base. Mi piacerebbe che il Rettore venturo fosse interessato a raccogliere anche questa sfida, tra le tante che si proporranno.

Michelangelo Dondi
**Allievo, Scienze sperimentali*

Bentornato Professore! Nicola Bellini torna alla Scuola dopo aver diretto la business school a La Rochelle

intervista di Tommaso Sacconi*

Nicola Bellini è professore ordinario di Economia e gestione delle imprese alla Scuola Superiore Sant'Anna. Ex-Allievo della Scuola, si è laureato e diplomato in Scienze Politiche nel 1979. Dal 2009 al 2011 è stato direttore dell'IRPET (Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana) e dal 2014 al 2018 è stato il direttore della business school francese "La Rochelle Tourism Management Institute". Quest'anno è tornato alla Scuola Sant'Anna.

Qual è stato il suo percorso accademico? Ci descriva le varie tappe. Di cosa si è occupato? Di cosa si occupa ora?

Sono arrivato all'università relativamente tardi, dopo una lunga esperienza lavorativa nella ricerca privata (la società di studi economici Nomisma) e nella pubblica amministrazione. Mi sono soprattutto occupato di politiche industriali, specie a livello regionale, nella prospettiva delle imprese. Da una decina d'anni mi dedico anche allo studio del turismo, con un'attenzione particolare al ruolo della cultura e all'innovazione tecnologica.

Lei è ritornato alla Scuola dopo un'esperienza di quattro anni in Francia. Ci può descrivere cosa ha fatto, cosa ha "imparato" e cosa riporta alla Scuola?

Ho lavorato in una business school, realtà radicalmente diversa dalla nostra: in positivo, per la grande attenzione alla didattica e per il continuo sforzo di innovazione nei contenuti e nei metodi; in negativo, per la pressione che deriva dalla forte competizione, che, ad esempio, porta a sacrificare la ricerca di base. Ritorno con una più matura consapevolezza di cosa significhi lavorare in un'istituzione pubblica e non in una "università - azienda".

Lei è stato allievo del Sant'Anna: quale pensa sia stato il valore aggiunto dell'esperienza alla Scuola "dall'altro lato" nella sua formazione?

Probabilmente le competenze professionali più importanti le ho apprese altrove. Ai miei tempi (1975-79) la Scuola era una realtà fragile e subordinata all'Università di Pisa. In assenza di un nostro corpo docente, la Scuola però eravamo noi, la comunità degli allievi, e anche senza partecipare a corpi elettorali, ci sentivamo tutti attivamente corresponsabili del bene comune. La nostra "comunità educante" mi ha quindi insegnato soprattutto ad apprendere non solo dalle lezioni ex cathedra, ma anche e soprattutto attraverso la condivisione delle idee e delle esperienze e mi ha dato un sistema di valori, centrato sull'impegno intellettuale e civile e non sulla competizione tra individui. È ancora così?

Nicola Bellini

Quale esperienza non accademica ritiene sia stata importante nel suo percorso?

I due anni di direzione dell'IRPET, l'Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana, senza dubbio, sia per l'eccezionale qualità dei ricercatori di quell'istituto e per la sfida di misurarsi sui problemi complessi della crisi economica, sia per aver vissuto sulla mia pelle il conflitto tra le presunte ragioni della politica e i valori di autonomia della ricerca. Mi resta l'orgoglio di avere combattuto la buona battaglia, anche se l'ho persa.

Perché studiare il turismo? Quale contributo può dare questo settore?

Perché è un settore vitale per il nostro paese, ma a rischio. Perché ha vissuto e vive mutamenti epocali. E perché capirlo implica sfidare la rigidità dei paradigmi disciplinari, anche andando controcorrente rispetto alle tendenze in atto nei nostri settori di ricerca.

Come vede il futuro della nostra Scuola? Quale ruolo deve avere secondo lei nel sistema universitario e nel paese?

Credo che la Scuola sia oggi a un bivio: restare solo l'isola felice, in cui una situazione di privilegio rende possibile una straordinaria produttività scientifica, oppure assumere, insieme alle altre Scuole superiori, un ruolo pilota nella crescita del sistema universitario nazionale, grazie alla propria tradizione ma anche alla capacità di reinventarsi e di riprodurre il proprio modello. In altre parole: essere solo eccellenza accademica oppure anche eccellenza morale.

Tommaso Sacconi
Allievo, Scienze Politiche

Sabina Nuti è il nuovo Rettore della Scuola

Al terzo scrutinio del 26 e 27 marzo scorsi, a fronte di 1041 complessivi aventi diritto al voto, la professoressa Sabina Nuti ha riportato 412.1263 voti ponderati ed è stata pertanto eletta Rettore della Scuola Superiore Sant'Anna per il mandato 2019-2025. Entra in carica l'8 maggio 2019, subito dopo la scadenza naturale del mandato di Pierdomenico Perata. È la seconda donna a ricoprire l'incarico dopo la professoressa Maria Chiara Carrozza.

I candidati erano:

- **Piero Castoldi**, professore ordinario di Telecomunicazioni all'Istituto TeCIP (Tecnologie della Comunicazione, dell'Informazione, della Percezione) della Scuola Superiore Sant'Anna;
- **Eugenio Guglielmelli**, professore ordinario di Bioingegneria della Riabilitazione, Valutazione e Gestione delle Tecnologie Biomediche all'Università Campus Bio-Medico di Roma;
- **Sabina Nuti**, professoressa ordinaria di Economia e Gestione delle Imprese all'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna.

Il primo intervento del Rettore Sabina Nuti in Aula magna, dopo la proclamazione dei risultati da parte del presidente del seggio Pietro Tonutti.

La Redazione del Sant'Anna News rivolge i migliori auguri e congratulazioni alla Professoressa Sabina Nuti, e ospiterà con piacere su queste pagine suoi interventi su metodi e obiettivi che intenderà perseguire.

Uni Rankings 2019: Scuola Sant'Anna e Normale nella top mondiale delle università

La Scuola Superiore Sant'Anna e la Scuola Normale Superiore si confermano il primo e il secondo ateneo italiano nel Times higher education - World University rankings 2019. Le Scuole universitarie superiori di Pisa e l'Università di Bologna, terza in Italia, sono le uniche italiane tra le prime 200 università al mondo. «L'Italia investa maggiormente nel proprio sistema della ricerca universitaria». Il rettore del Sant'Anna Pierdomenico Perata, e il direttore della Normale Vincenzo Barone sottolineano in una nota che il piazzamento ai vertici del ranking conferma la capacità delle due Scuole di rappresentare al meglio l'Italia nelle classifiche internazionali delle università. La Scuola Sant'Anna e la Normale sono federate con lo Iuss di Pavia per essere ancora più competitive a livello internazionale.

Due italiane tra le 25 donne geniali della robotica

Due ricercatrici italiane sono fra le donne geniali della robotica nella classifica internazionale stilata per il 2018 da RoboHub, la più grande comunità scientifica degli esperti di robotica di tutto il mondo. Sono Rita Cucchiara (foto a sinistra), esperta di computer vision dell'Università di Modena e Reggio Emilia, e Laura Margheri (foto accanto), arrivata all'Imperial College di Londra dall'Italia, dove si è specializzata in robotica soffice nell'Istituto di Biorobotica della Scuola Sant'Anna. Laura Margheri lavora nell'Aerial Robotics Laboratory dell'Imperial College di Londra, dove studia i robot soffici, e dal 2014 presiede il Comitato delle donne ingegneri della Società di Robotica e Automazione. A Londra è arrivata dopo il dottorato in Italia con il gruppo dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Sant'Anna guidato da Cecilia Laschi.

Tre premi in tre settimane a Samuele Cannas, allievo del Sant'Anna

Samuele Cannas, allievo di Scienze mediche del Sant'Anna, si è aggiudicato la settima edizione della "Rete di idee 2018", sia per la classe accademica di Scienze della Vita sia per quella di Scienze Sociali, e anche la "Call for Papers" della terza edizione del "Forum Ferdinando Rossi 2018". Inoltre ha conquistato l'ammissione al "Forum Ferdinando Rossi 2018", che si è svolto a Torino il 15 e il 16 novembre scorsi. La "Rete di idee" è un evento a carattere accademico-culturale organizzato dai membri della "Rete italiana degli allievi delle Scuole e degli Istituti di studi superiori universitari". Questa selezione ha premiato gli elaborati che più si sono distinti all'interno di quattro Classi accademiche di concorso. Grazie a due lavori, uno sulle enormi potenzialità terapeutiche del virus della rabbia e un altro sulle implicazioni mediche ed economiche di alcune innovative tecniche di amplificazione nella diagnosi di tubercolosi, Cannas, ha vinto in contemporanea 2 classi di concorso ed è stato ospitato dalla Scuola Superiore di Catania. Inoltre si è aggiudicato anche l'ammissione al "Forum Ferdinando Rossi 2018" e l'invito al Campus Luigi Einaudi di Torino. L'evento, intitolato "Via di mezzo: mobilità sostenibile e territori" premia i migliori studenti delle realtà di eccellenza italiane (Scuole universitarie superiori e Collegi di merito). Cannas, pur essendo allievo di Scienze mediche, dichiara una grandissima passione per l'ingegneria, e ha presentato a Torino un suo lavoro sulle automobili con motore ibrido ad aria compressa, una rivoluzione nel mondo della mobilità a inquinamento zero.

Si è parlato di stalking con Mara Carfagna

Il 25 marzo scorso si è svolto alla Scuola Sant'Anna il seminario "Stalking, 10 anni dopo l'approvazione della legge" promosso dal CUG Comitato Unico di Garanzia della Scuola Superiore Sant'Anna, con la partecipazione della promotrice della legge e attuale vicepresidente della Camera dei Deputati Mara Carfagna e il coordinamento di Gaetana Morgante, presidente del CUG e docente di diritto penale all'Istituto DirPolis (Diritto, Politica, Sviluppo). Hanno partecipato anche le rappresentanti di Casa della donna, D.I. RE Donne in Rete contro la violenza e il Coordinamento Toscano Centri Antiviolenza.

Di bellezza, arte e arteterapia Presentato il libro di Carlo Coppelli

L'Associazione Ex-Allievi della Scuola ha presentato il 3 marzo scorso nell'Aula Magna della Scuola il volume di Carlo Coppelli *La cornice e lo specchio. Riflessioni ed esperienze di terapia nei luoghi dell'arte* (Edizioni ETS). Sono intervenute Maria Antonella Galanti, Flora Gagliardi e Serena Rinaldi, chitarrista. Si tratta di un libro rivolto a insegnanti, educatori, terapeuti, ma anche a chiunque sia interessato all'arte intesa come forma di comunicazione, terapia, relazione e aiuto. Il volume è suddiviso in brevi saggi ambientati in diversi luoghi d'arte. Si parla di esperienze di arteterapia comprensive anche di aspetti riguardanti la didattica dell'arte, l'iconologia, la psicologia dell'arte, l'etnografia e la percezione visiva. In alcuni di essi sono presenti schede di attività rivolte a gruppi o individui con bisogni o interessi specifici (educatori, pazienti psichiatrici, studenti, detenuti, persone diversamente abili ecc.), ma anche a semplici visitatori.

Un convegno in onore di Alessio Figalli vincitore della Medaglia Fields 2018

Nel 2018 il matematico Alessio Figalli ha ricevuto la "Medaglia Fields" (foto sotto), il prestigioso riconoscimento mondiale considerato l'equivalente del Nobel per la matematica. Figalli, 34 anni, si è formato alla Scuola Normale Superiore e all'Università di Pisa. Da circa due anni è professore di matematica al Politecnico di Zurigo, dopo una rapidissima carriera in Francia e negli USA. Il premio gli è stato attribuito per i suoi studi nell'Analisi Matematica, in particolare nel campo del trasporto ottimale, dello studio delle equazioni di Eulero dei fluidi incomprimibili, delle disuguaglianze geometriche e funzionali, dei problemi di trasporto e di frontiera libera. Alessio Figalli è stato festeggiato a Pisa a gennaio con un convegno di quattro giorni organizzato in suo onore. D.S.

Saudade!

L'Associazione Ex-Allievi della Scuola, in collaborazione con l'Accademia di Musica "Stefano Strata", ha organizzato il 17 marzo scorso nell'Aula magna della Scuola l'evento "Strumenti musicali fra tradizione colta e tradizione popolare: "Saudade". La saudade è oggi un sentimento, un modo di vivere, di pensare, di sentire, un legame con il passato o un recupero della memoria del singolo o della comunità, che si proietta nel presente e nel futuro. L'evento (nella foto, il trio Saudade) è stato presentato da Milli Russo e le musiche di M. D.Pujol, H. Villa-Lobos, A. Montes, A. Piazzolla sono state eseguite da Anna Ulivieri al flauto, Simona Liguori alla viola e Stefano Quaglieri alla chitarra.

Start Cup Toscana 2018: vince il team della Scuola Sant'Anna

Relief, team della Scuola Sant'Anna, si è aggiudicato la competizione con un sistema innovativo per il recupero della continenza urinaria. Start Cup Toscana 2018 si è svolta nell'Auditorium di Sant'Apollonia, a Firenze, il 30 ottobre scorso. Si è piazzato al secondo posto del campionato regionale degli innovatori il gruppo BeWize dell'Università di Pisa che ha messo a punto un dispositivo per il monitoraggio del rischio cardio-metabolico. Sul podio anche HUBI-Mosquito della Scuola Sant'Anna, che ha presentato un apparecchio con parti meccatroniche e biologiche per eliminare le zanzare. I primi tre classificati si sono aggiudicati un contributo in denaro finalizzato a sviluppare il progetto per il lancio sul mercato e la partecipazione al "Premio Nazionale per l'Innovazione", a Verona il 29 e il 30 novembre scorsi.

Tullio Padovani Socio corrispondente dell'Accademia nazionale dei Lincei

Nuovo riconoscimento per Tullio Padovani, già professore di diritto penale presso la Scuola Superiore Sant'Anna, al cui sviluppo ha contribuito in maniera determinante e dove è stato ordinario dal 1987 al 2014. Il famoso docente ed avvocato penalista è stato nominato Socio corrispondente dell'Accademia nazionale dei Lincei per la categoria VI (Scienze Giuridiche) - Classe di Scienze morali, storiche e filologiche.

A Franco Mosca la "Honorary Fellowship" dell'American College of Surgeons

La più grande Associazione mondiale di Chirurghi ha conferito la sua massima onorificenza al Professor Emerito di Chirurgia Generale dell'Università di Pisa, Franco Mosca che ha ricevuto in occasione del Convegno 2018 a Boston la "Honorary Fellowship" dell'A.C.S, American College of Surgeons (nella foto).

L'A.C.S., fondata nel 1913, riunisce più di 82.000 Chirurghi Generali e Specialisti di tutto il mondo. L'A.C.S. ha lo scopo di migliorare la qualità della pratica chirugica. Dal 1913 sono divenuti Membri Onorari 470 Chirurghi internazionali e tra di loro soltanto 11 Italiani. Franco Mosca, Fellow di A.C.S. da 25 anni, aggiunge questo massimo riconoscimento ad honorem ad altri ambiti ed esclusivi: Royal College of Surgeons Edimburgo Hon. 2006; American Surgical Association Hon. 2008; Polish Association of Surgeons Hon. 2011. Così recita la motivazione: "Il Professor Franco Mosca è divenuto cattedratico nel 1986. Da allora ha creato una Unità Operativa di eccellenza in chirurgia oncologica, vascolare e trapiantologica. Fin dall'inizio della sua carriera si è dedicato a migliorare l'organizzazione ospedaliera introducendo la terapia intensiva post chirurgica, l'endoscopia chirurgica, l'ecografia diagnostica ed operativa nella convinzione che i chirurghi non possono delegare queste attività ad altri se vogliono ottenere i migliori risultati. Queste basi hanno consolidato lo sviluppo di una costellazione di nuovi programmi per il trattamento dell'ipertensione portale, la chirurgia vascolare, i trapianti di organi (rene, pancreas, fegato). Inoltre il Prof. Mosca ha sviluppato la chirurgia oncologica e in particolare quella pancreatica ed epatobiliare; infine ha, tra i primi in Italia, sviluppato la chirurgia laparoscopica. L'interesse per le nuove tecnologie ha portato il Prof. Mosca a stabilire legami stretti con i Dipartimenti di Ingegneria delle Università Pisane, mettendo a punto nuovi dispositivi per la chirurgia laparoscopica e l'endoscopica fino alla creazione di un Centro di Eccellenza (Endocas) per ricerca e training in chirurgia assistita dal computer. Questo centro è riconosciuto, primo e unico in Italia, dall'American College of Surgeons quale Accredited Education Institute. Il Professor Mosca è un eccezionale leader Chirurgico e uno dei più rispettati e influenti chirurghi europei". Il Professor Mosca ha dichiarato: "Desidero condividere questo riconoscimento con quanti hanno collaborato con me in tanti anni di impegno e sacrificio rendendo possibile il raggiungimento di risultati importanti a favore dei nostri pazienti e della Sanità Pubblica. Sono molto gratificato per essere stato presentato all'ACS da un illustre allievo della Scuola Medica Pisana: il Professor Fabrizio Michelassi chirurgo di fama mondiale."

L'Ex-Allievo Fabrizio Michelassi socio ad honorem della SIC

La Società Italiana di Chirurgia (SIC) in occasione del suo Congresso Annuale a Roma il 16 ottobre 2018 ha nominato Socio Onorario Fabrizio Michelassi, "Lewis Atterbury Stimson Professor", Chairman Department *of* Surgery Weill Cornell Medical College, Surgeon in Chief New York – Presbiterian Weill Cornell Medical Center. Fabrizio Michelassi (foto), allievo alla Scuola Medica Pisana, laureato con lode, specializzato in Chirurgia Generale con il Professor Mario Selli, è Commendatore della Repubblica Italiana (2009) e Campano d'Oro dell'Associazione Laureati Ateneo Pisano (2010). Nel 2012 ha ricevuto il "Grand Award of Merit", il più importante riconoscimento dell'"American Society of the Italian Legions of Merit". Membro di oltre 50 Società Chirurgiche, ha servito come Presidente in sette.

Così il Professor Marco Montorsi, Presidente SIC, si esprime nella motivazione ufficiale: "Il Professor Fabrizio Michelassi è conosciuto internazionalmente per i suoi innumerevoli lavori in particolare nel settore della chirurgia generale (pancreatica e colorettale) ma soprattutto della chirurgia delle malattie infiammatorie intestinali, per il cui trattamento ha prodotto una lunga serie di contributi molto importanti e veramente originali al punto che è stato l'ideatore e lo sviluppatore di una tecnica per il trattamento della malattia di Crohn che passa sotto sotto il nome di "Michelassi stricture plastic".

Ha avuto ed ha un ruolo molto significativo nella governance della American College of Surgeons. Fabrizio oltre che essere un grande chirurgo è un grande scienziato ed anche un grande amico, amico di tutti noi e con noi ricordo il Professor Franco Mosca, oggi qui presente, che Fabrizio considera il suo mentore e che ha intravisto in lui fin dall'inizio i germi delle sue capacità fino a questi massimi livelli. Ora il Professor Michelassi riceve l'investitura a Socio Onorario di questa società e penso che questo rappresenti per ognuno di noi un momento di una sacralità estremamente importante: è come quando ieri abbiamo sentito l'inno di Mameli. Ci sono alcune cose, alcuni eventi e alcune manifestazioni che devono restare nel nostro cuore, perché il rispetto e la tradizione che questo nostro mestiere da un lato va verso l'innovazione, ma dall'altro continua a guardare indietro a quelli che sono stati i nostri Maestri ed a una serie di iniziative che abbiamo fatto in tempi anche molto diversi da oggi, ma che non devono perdere il loro valore. Ora mi taccio perché mi viene anche un po' da commuovermi."

E così, si esprime Franco Mosca: "Non bastano le parole per descrivere fino in fondo quanto ha realizzato ad oggi Fabrizio Michelassi, ma c'è un aspetto che merita una forte sottolineatura per meglio apprezzare la cifra del Suo essere Medico e Chirurgo: il rispetto empatico per il paziente. Chirurgo proiettato nel futuro, promotore di progresso tecnologico, Fabrizio, vero "Maestro", da il meglio di se stesso nel rapporto con il paziente, esempio quotidiano di incommensurabile valore per la formazione delle nuove generazioni di chirurghi travolte dall'evoluzione tecnologica ed esposte al rischio di perdere di vista il rapporto umano con chi ha bisogno del loro sapere e saper fare: non solo tecnologia ma umanità e per dirla con Charlie Chaplin (Discorso di un uomo da il film "Il Grande Dittatore", 1939): *Più che macchinari ci serve umanità, più che abilità ci serve bontà e gentilezza.*

L'Università Campus Bio-Medico di Roma ha conferito la Laurea honoris causa in Ingegneria Biomedica a Paolo Dario

L'Università Campus Bio-Medico di Roma ha celebrato il 28 novembre scorso l'apertura del 26mo Anno Accademico e ha conferito a Paolo Dario, Professore Ordinario della Scuola Sant'Anna e fondatore dell'Istituto di BioRobotica, la prima laurea honoris causa dell'Università Campus Bio-Medico "per il suo contributo scientifico allo sviluppo della bioingegneria che ha aperto nuove frontiere dell'innovazione tecnologica per la promozione della salute e della qualità della vita della persona mediante l'impiego della robotica in medicina".

La Laurea in Ingegneria Biomedica, consegnata dal Rettore Raffaele Calabrò, ha premiato un lungo e articolato percorso scientifico, dai primi esordi nella bioingegneria fino al passaggio alla robotica biomedica e alla nascita della biorobotica, e ai più recenti sviluppi dell'integrazione con settori quali la bionica.

"La prima laurea honoris causa conferita dalla nostra università al Professor Paolo Dario è un modo per concludere solennemente i primi venticinque anni di vita dell'Università Campus Bio-Medico di Roma - ha dichiarato il Rettore Raffaele Calabrò - Il Professor Dario è il più eminente scienziato italiano nel campo della Biorobotica, un settore che ci ha visti protagonisti in questi anni e nel quale stiamo continuando a investire. La sua figura ci è molto cara, poiché da sempre le nostre facoltà di Medicina e Ingegneria collaborano strettamente nella didattica, nella ricerca e nell'applicazione dei risultati alla salute e alla vita della persona. È questa infatti una caratteristica del nostro ateneo che vuole unire i saperi per fare dell'università il luogo dove l'innovazione diventa strumento a servizio delle persone più fragili".

Alla cerimonia hanno partecipato anche Pierdomenico Perata, Rettore della Scuola Superiore Sant'Anna, ed Eugenio Guglielmelli, Prorettore alla ricerca del Campus Bio-Medico.

"Il Professor Paolo Dario è un pioniere dell'ingegneria biomedica in Italia e nel mondo – ha sottolineato il Professor Eugenio Guglielmelli – è riconosciuto a livello internazionale come uno scienziato che è riuscito non solo a dimostrare l'utilità della robotica per aumentare la comprensione del funzionamento dei sistemi biologici a partire dal corpo umano, ma anche a tradurre questa conoscenza in applicazioni della robotica in tutte le aree della medicina, dalla diagnostica alla chirurgia fino alla riabilitazione".

La consegna della Laurea honoris causa a Paolo Dario.

"Questo è un riconoscimento non tanto a me, quanto a quello che la bioingegneria italiana ha costruito fino a oggi – ha affermato il Professor Paolo Dario – Si tratta di una comunità cresciuta tantissimo e che ha prodotto grandi talenti. È un settore che coniuga molto bene scienza e ingegneria, con un impatto sociale ed educativo a tutti i livelli. Sono ormai realtà molti progetti che fino a pochi anni fa erano solo sogni: dalle mani bioniche impiantate a persone amputate, alla possibilità di far camminare persone con lesioni al midollo spinale".

Il Professor Paolo Dario ha tenuto una Lectio Magistralis dal titolo "Verso le nuove frontiere dell'Ingegneria Biomedica: dalla Biorobotica alla Bionica e oltre" in cui ha ripercorso le tappe del suo percorso professionale e di ricerca, dai primi esordi nella Bioingegneria fino al passaggio alla Robotica Biomedica e alla nascita della Biorobotica. Dario ha affrontato anche i recenti sviluppi dell'integrazione con settori quali la Bionica, che prelude a un futuro in cui il progresso avrà ancora molto da offrire al benessere collettivo.

Paolo Dario è una delle figure simbolo della ricerca internazionale in campo biorobotico e bionico. È Professore Ordinario di Robotica Biomedica alla Scuola Superiore Sant'Anna e responsabile scientifico di molti progetti di ricerca nazionali e internazionali. È inoltre direttore scientifico e coordinatore di ARTES 4.0, il Centro di Competenza di robotica avanzata e tecnologie digitali abilitanti che promuove un piano di sviluppo tecnologico sul modello dell'Industria 4.0, e di altrettanti laboratori in Cina e negli Emirati Arabi, dove ha incarichi rispettivamente al "National Thousand Foreign Talents, School of Mechanical Engineering, International Centre for Advanced Mechanisms and Robotics" alla Tianjin University e al "Beijing Institute of Technology, Beijing Advanced Innovation Center for Intelligent Robots and Systems" di Beijing (entrambi in Cina), e alla Khalifa University of Science and Technology, di Abu Dhabi.

I principali interessi di ricerca di Paolo Dario sono nel campo della Biorobotica e della Robotica per Chirurgia. Su questi temi ha pubblicato oltre 180 articoli su riviste internazionali (ISI) e oltre 300 fra capitoli di libri internazionali e articoli in atti di Congressi internazionali, ricevendo premi scientifici per alcuni di essi. È titolare inoltre di circa 50 brevetti internazionali.

D.S.

Le cariche dell'Associazione Ex-Allievi

Organi direttivi

Presidente: Ugo Faraguna

Vicepresidente: Arturo Baroncelli

Presidenti Emeriti: Giuliano Amato, Sabino Cassese, Franco Mosca

Consiglieri: Alga Foschi, Giacomo Oddo, Francesca Maria Orsini, Giacomo Ragni, Davide Ragone, Paolo Rametta, Giuseppe Turchetti

Segretario del Consiglio Direttivo: Paolo Rametta

Coordinatore locale: Francesca Biondi Dal Monte

Collegio dei Revisori: Marco Bendinelli, Luca Bonfiglio, Roberto Giusti

Segreteria: Anna Letta

Deleghe

Social Media, Newsletter e Progetto Rete: Ugo Faraguna, Giacomo Oddo, Paolo Rametta

Coordinamento delle Delegazioni dell'Associazione: Giuseppe Turchetti

Organizzazione attività concertistiche e ricreative: Vincenzo Di Nubila, Gino Bartalena, Marco Martinelli

Delegato al coordinamento degli Ex-Allievi presso il Regno Unito: Roberto Ganau

Delegata all'organizzazione del Convegno in occasione del Convivio 2018: Alga Foschi

Concerto per sassofoni e fisarmonica

L'Associazione Ex-Allievi della Scuola ha organizzato un concerto dedicato a strumenti "popolari", la fisarmonica e il sassofono, che si è tenuto lo scorso 31 marzo nell'Aula magna della Scuola. I giovani e valenti musicisti del "Quartetto Cherubini" accompagnati da Massimo Signorini alla fisarmonica hanno eseguito musiche di N. Rota, E. Morricone Y. Tiersen, A. Piazzolla, P. Iturralde, I.S. Bach, R. Djawadi.

Presentato il volume "God is a Woman" di Monica Delli Iaconi

La presentazione si è svolta il 18 novembre scorso nell'Aula magna della Scuola Sant'Anna. Il libro "God is a Woman" (Edizioni Matithyah) è la storia tragica e vera di una donna. La narrazione, ispirata da fatti realmente accaduti, scorre tra emozioni, sentimenti ed eventi. La vicenda della protagonista, una delle tante donne vittima, sfocia in un'invocazione disperata: "Dio, dove sei?", una domanda che sorge spontanea nei momenti bui e cerca una risposta che salvaguardi il diritto alla possibilità, al riscatto, alla dignità, al sogno. Sono intervenute, oltre all'autrice, l'ex Ministro Valeria Fedeli e Maria Valeria Della Mea. La presentazione è stata accompagnata dalle note della violinista Simona Liguori. Per l'occasione è stata allestita anche la mostra fotografica di Monica Delli Iaconi (nella foto) "Ad occhi aperti", che è stata illustrata dall'editore Grazia Batini. Monica Delli Iaconi si è laureata in pedagogia con una tesi sulla fotografia. Ha vissuto a Genova fino al 1992, dove ha frequentato la scuola di fotografia diretta da Giuliana Traverso "Donna Fotografa". Attualmente vive e lavora in Toscana in provincia di Pisa. Fotografa e scrittrice, ha esposto le sue fotografie in varie mostre in Italia e in Germania.

Edizioni ETS
www.edizioniets.com

Lungarno Mediceo 16, 56127 - Pisa
tel. 050 29544, fax 050 20158

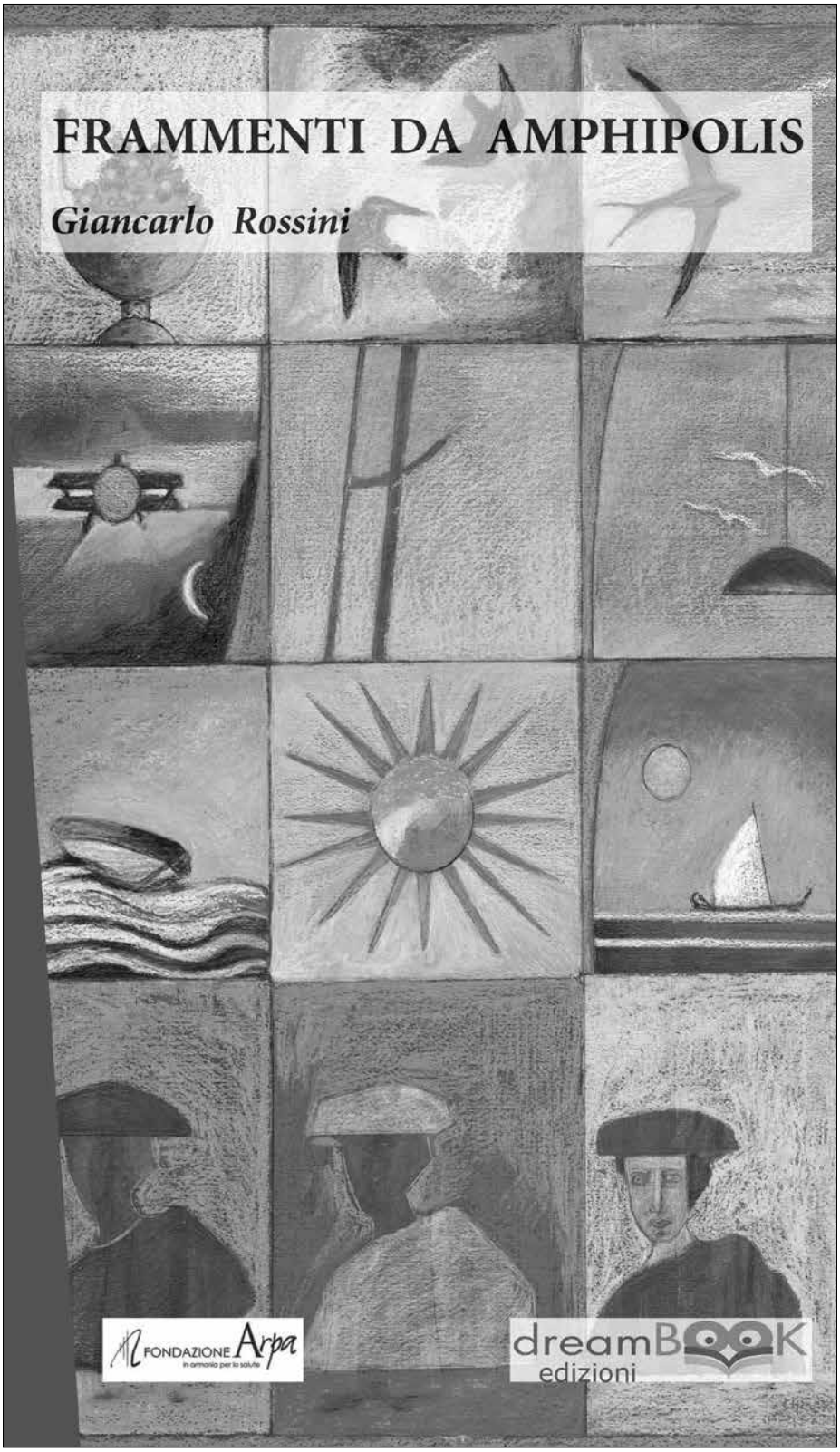
SANT'ANNA NEWS
notiziario semestrale

Direttore responsabile: Brunello Ghelarducci; Co-*Direttore* Franco Mosca; *Redazione:* Giovanni Benelli, Fabio Pacini, Marina Petri, Daniela Salvestroni, Vincenzo Letta, Mauro Stampacchia, Giuseppe Turchetti; *Editore:* Associazione Ex-Allievi Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento S. Anna, Pisa. Pubblicato con un contributo della Scuola Superiore Sant'Anna; *Presidente:* Ugo Faraguna; *Presidenti Emeriti:* Giuliano Amato, Sabino Cassese, Franco Mosca; *Coordinatore locale:* Francesca Biondi; *Segreteria:* Anna Letta; *Sede:* Piazza Martiri della Libertà, 33 – 56127 Pisa, Tel. 050/883226, fax 050/883600; *e-mail*: exallievi@sssup.it – *web:* www.sssup.it/exallievi; *Stampa:* Edizioni ETS, Palazzo Roncioni, Lungarno Mediceo 16, 56127 - Pisa, www.edizioniets.com; ISSN 1593-5442, Registrazione n. 9 del 1993 presso il Tribunale di Pisa.

Letti per voi

Quando "lo scrivente" è in realtà uno scrittore: i Frammenti da Amphipolis

Giancarlo Rossini, *Frammenti da Amphipolis*, dreamBOOK ed., San Giuliano 2018.



Se c'è una cosa – anzi, due – che non ci si aspetterebbe nell'aprire il libro scritto da un alto burocrate (o tempora, o mores, se definire così una persona suona come poco meno che un insulto!) messosi alla ricerca delle proprie radici una volta libero di dedicarsi interamente a quello che solum è suo, e pubblicato col patrocinio della Fondazione ARPA da un piccolo editore finora – o, forse meglio: per ora – non particolarmente segnalatosi nel campo della letteratura sperimentale, è di non trovarvi quello che non vi si trova, e trovarvi quello che invece vi si trova. Non vi si trovano le mal scritte banalità di tante autobiografie che tradiscono la visione del mondo – vogliamo dire tolemaica? – che ognuno di noi, convinto (dal suo punto di vista a ragione) di essere al centro dell'universo, nasconde in genere nel proprio intimo, sempre che riesca a nasconderla; il racconto, cioè, di una vita come tante, creduta straordinaria da chi l'ha vissuta solo perché a viverla è stato lui, frutto d'un'assidua ricerca e frequentazione a tempo perso del proprio tempo perduto (in realtà mai perduto perché il ricercatore/trovatore se lo è sempre portato dentro).

Il solo precedente di un alto burocrate approdato a una scrittura originale e innovativa in età matura, salvo errore, è quello di Antonio Pizzuto, passato per sua fortuna indenne attraverso vari decenni trascorsi nelle questure di mezza Italia a leggere e scrivere circolari, relazioni, ordini di servizio e mattinali, appunto, di questura. Ma allo sperimentalismo della tarda maturità Pizzuto pervenne in modo graduale e non senza previe avvisaglie via via crescenti, mentre, almeno a chi non lo conosceva, quella di Rossini parrebbe un'esplosione improvvisa: una specie di fulmine a ciel sereno, o quasi, anche se presumibilmente covato a lungo sotto la cenere (perché ci sono anche fulmini che covano a lungo sotto la cenere prima di deflagrare).

Ciò che innanzi tutto colpisce in questi Frammenti da Amphipolis è proprio la singolarità dell'impianto, e con essa la formula narrativa fortemente anticonvenzionale: e non per partito preso, come nel caso di tanti autori alla (vana) ricerca di un'originalità al di sopra dei loro mezzi, la cui scrittura "sperimentale" si ispira in realtà allo sperimentare altrui, dunque al già sperimentato, con la conseguenza che il loro preteso sperimentalismo degenera nel suo contrario, perché diventa una sorta di "alla maniera di"; il che significa che diventa, appunto, maniera.

Come si sarà già capito, se quello di Rossini non è uno scrivere inteso come descrivere, non è nemmeno una riproposizione di tecniche e moduli espressivi del genere di quelli cari alle avanguar-

die letterarie d'antan, diventate poi retroguardie a propria insaputa, come, che so, quell'alternativa allo scrivere come descrivere praticata nella prima metà del '900, la cui principale espressione rimane lo stream of consciousness, cioè un modo di ri(con)durre i fatti del mondo al flusso di pensieri che ne derivano nei personaggi di un racconto, e in particolare nel protagonista. Con un inevitabile prevaricare di chi guarda e riflette sulla realtà che guarda e su cui riflette, ridotta a qualcosa che non parrebbe avere una consistenza, e anzi nemmeno un'esistenza, sua propria, perché è il soggetto pensante ad assurgere a misura di tutte le cose (di quelle che sono in quanto sono ecc. ecc.).

Tutto all'opposto, non è in interiore homine che si svolge la tragicommedia umana alla quale è interessato Rossini, e nemmeno nella dimensione di una temporalità intesa come separazione e rigida successione del prima e del dopo. Non è l'unità di tempo, e neppure quella d'azione a caratterizzare la sua narrazione che però, almeno all'apparenza, rispetta invece l'unità di luogo: un luogo dichiaratamente ridotto a un "fazzoletto di terra stretto tra il mare e le Alpi Apuane" (cosa peraltro opinabile, sia detto en passant, perché quella terra finisce con l'essere in realtà la Terra, e quel "mondo minuscolo" un concentrato del mondo intero).

C'è il mare "profondo e rumoroso come e quando gli pare", e ci sono colline, monti e campagne nella gloria dell'estate o nei gialli dell'autunno, quando "lentamente il faggio si fa ruggine dorato; il castagno giallo acceso; il salice giallo-oro, a differenza del platano che diventa giallo-bruno. Il fico, d'autunno si riveste di giallo, la quercia di color giallo ruggine". Ci sono salite e discese, sentieri impervi e cammini in piano, fiumi che quando sono in piena "sbandano" e villaggi, città, borghi di poche case. La volta del cielo nelle giornate serene ("azzurro a sfare") e in cielo il sole, che dopo essere stato fermo quasi un giorno intero, alla fine molla "lasciando il posto a un quarto di luna", per poi tornare, (e non appena si accorgono che è tornato, "le formiche escono di prima mattina a fare la spesa") e al sole se ne stanno a dormire gatte "con la pancia piena di gatti".

E poi ci sono le nuvole che "vanno in giro con le forme che vuole il vento" e l'arcobaleno che fa semicerchio finché "ha voglia di starsene in cielo ancora mezzo bagnato".

Ma non c'è solo la geografia del mondo, sia pure in nuce, in quel minuscolo mondo: c'è anche la storia, una storia senza scansioni temporali, perché si tratta di un mondo che si incontra e si scontra di volta in volta e contemporaneamente con Lucca e con Firenze (col suo Cosimo I che sembra pensare solo a edificare fortezze "come un forsennato": la Fortezza alla Lissa a Siena contro i senesi; la fortezza sull'Arno a Pisa, contro i pisani; oltre che, beninteso, la Fortezza da Basso a Firenze, contro i fiorentini), con Genova e con Pisa, con Roma e con la Grecia, con Costantinopoli (Filetto? "I Bizantini gli hanno dato il nome, ma poi se ne sono andati"), coi Franchi e con la Francia, con Alessandria e con Alessandro (che costruì tante città quante ne distrusse, "ma con lui tutte le città terminarono di fare storia": si potrebbe sintetizzare meglio l'irrompere della Kosmopolis nella civiltà della polis?). E poi guerre e pace, crudeltà, laboriosità, scambi commerciali: Phlebas il fenicio – qui veramente Phebas – compare spesso col suo continuo trafficare e l'incessante darsi da fare che sarà l' incombente morte per acqua a far cessare…

Non sono, comunque, la geografia o la storia del (suo) mondo ripresi "in soggettiva" nella prospettiva dell'autore quello che ritroviamo nelle pagine del libro di Rossini, ma, almeno nelle intenzioni, la geografia e la storia di quel mondo come oggettivamente sono, o meglio come sono andati diventando, stando a quello che se ne può sapere in base a una pluralità quanto mai variegata di fonti: testimonianze di storici, eruditi locali, grandi viaggiatori, baedeker, monografia sponsorizzate da banche quando ancora le banche sponsorizzavano monografie, e poi tradizioni orali, superstizioni, leggende, credenze popolari che ne restituiscono un'immagine per frammenti, ma non per questo frammentaria.

Consistono infatti, quei frammenti, nelle sparse scene ritrovate in qualcosa di simile ai tabelloni adoperati dai cantastorie d'una volta per illustrare le vicende che andavano narrando, "tabelloni" affastellati alla rinfusa da qualche parte – nelle cantine della memoria, diceva Pessoa – ai quali l'autore attinge per riproporne i contenuti nell'ordine/disordine in cui gli accade di ritrovarli cercando prima di tutto in se stesso, perché "dentro siamo pieni di tutto, del nostro e di quello degli altri, buttato là come in una valigia, alla rinfusa"), rinunciando a trarne un quadro unitario e con pretese di completezza, perché legarli secondo un filo logico o un ordine cronologico sarebbe cosa del tutto arbitraria. Il solo trait-d'union che li può accomunare è il luogo in cui si svolgono le vicende delle quali quei frammenti sono i frammenti, vicende che non potendo essere riportate secondo un ordine cronologico, rimangono in una dimensione atemporale, nella quale "tutto è contemporaneo".

La storia che ne risulta, se storia si può chiamare, è perciò una storia senza storia, ma fatta di tante storie, o lacerti di storie, il cui insieme non per questo appare privo di senso, perché un insieme, come già sapevano i greci, non è solo una somma di parti, ma, una somma di parti più qualcosa che tiene insieme le parti. E tuttavia a tenere insieme le parti non è solo l'unità del mondo nel quale avvengono le storie che conosciamo per frammenti, ma anche l'unità – se vogliamo l'unicità – del soggetto a cui si deve la (ri)scoperta dei frammenti, operazione che – è l'autore a dirlo – comporta tutto uno scavare nell'immaginazione e un frugare nella memoria, e come un cercare "in fondo al pozzo dei ricordi dove non arriva il secchio con la fune". Attività che rimandano evidentemente, sia consentito sottolinearlo, a un'immaginazione, a una memoria, a un cercare di chi racconta e non della comunità alla quale (solo parzialmente) chi racconta appartiene.

P.S. Tra le varie persone (non dico tra i vari personaggi, ché non ce ne sono) che abitano le pagine di Rossini, non ha un rilievo particolare, ma spicca ugualmente in modo particolare l'Oreste Colombaccio che "stanco di conclusioni sconclusionate perché contrarie alle premesse e di ascoltare ragionamenti senza premesse, quelli che si dicono discorsi campati in aria, prima di rincretinire per bocca altrui (…) decide di farlo in proprio, unendo l'utile al dilettevole". E cavalcioni su un ramo, dice di sé stesso a sé stesso ridendo: "Grandi e gravi cose m'insegno, ma imparo poco perché ho la testa dura".

Sì, Oreste Colombaccio… "Quando qualcuno passava da quelle parti, lo trovava intento sul suo percorso a raccattare le cose passate e subito dopo a metterle alla rinfusa, senza spiegare i motivi per cui avesse raccolto e poi mischiato". Chi sa perché a questo punto chi legge non può fare a meno di pensare a quella frase di Flaubert che tutti conoscono: Madame Bovary c'est moi…

Eugenio Ripepe

Letti per voi

Jay Elliot, *Steve Jobs. La storia continua*, Hoepli 2012.

Ho avuto l'occasione di intervistare Jay Elliot durante il Festival Internazionale della Robotica che si è svolto a Pisa qualche mese fa. Informatico di formazione, Elliot ha ricoperto il ruolo di vicepresidente esecutivo e poi di responsabile delle risorse umane alla Apple nell'era di Steve Jobs. E proprio di Jobs parla il suo ultimo libro, scritto in collaborazione con William Leonard Simon. Non si tratta di una biografia o di una descrizione di una serie cronologica di eventi. Il libro rappresenta piuttosto il tentativo di scovare e trarre insegnamenti e consigli da una figura così originale, eccentrica e "unica" come quella del fondatore di Apple. Il risultato: 210 pagine di "Steve Jobs. La storia continua".

Primo insegnamento: non pensare soltanto al presente, ma avere il coraggio di guardare lontano, nella marmaglia del futuro. Non c'è modo di sopravvivere senza una visione di lungo periodo, che deve essere basata su un'attenzione particolare verso i clienti e su una sincera adesione ai valori dell'azienda da parte del team di lavoro. Ciò significa trovare e apprezzare un'identità comune che caratterizzi ogni singolo membro del team, dal semplice analista al project manager. Steve Jobs decise di rendere la sua squadra una ciurma di pirati, con il celeberrimo motto "Pirates! Not the navy", a indicare proprio uno stile di pensiero e di vita fuori dagli schemi, talvolta evasivo.

Secondo insegnamento: curare i dettagli. Prestare attenzione alle sottigliezze passa innanzitutto attraverso una delle caratteristiche che hanno sempre contraddistinto Apple: il design. Per Steve Jobs, esso non rappresentava soltanto l'aspetto estetico dei prodotti, cioè il "come è fatto", ma anche tutta la fase di progettazione precedente, cioè il "come funziona". Soltanto attraverso la perfetta e naturale simbiosi di queste due componenti (che oggi ritroviamo nelle parole di Tim Cook "hardware and software together") l'utente può risultare davvero soddisfatto dall'esperienza dovuta al prodotto. Ma la cura dei dettagli non termina qui: essa si ritrova anche in diverse decisioni prese durante le varie assunzioni in Apple. Steve Jobs ha sempre ricercato con minuziosità collaboratori in grado di apportare uno specifico contributo all'azienda, anche prendendo decisioni criticabili e difficili, se necessarie. Il suo processo di selezione era del tutto anomalo: partecipava in prima persona ai colloqui, non chiedeva (né leggeva) *curricula*, poneva quesiti decontestualizzati, come ad esempio "Che ne pensi del design del mio orologio?".

Terzo insegnamento: promuovere la creatività, in tutte le sue forme e in ogni modo possibile. Da questo punto di vista, Steve Jobs è stato davvero un visionario. Per creare e promuovere una "Apple way", egli ha avuto la brillante idea di gettare le basi della Apple University, una università in grado di dare linfa a nuove idee. Per i neoassunti, inoltre, ha pensato a un programma di inserimento rapido e completo, che mettesse fin da subito a loro agio gli ultimi arrivati, lasciando loro lo spazio necessario per sviluppare le loro idee. Affiancati da un "amico" più esperto e navigato, lavorare ai progetti già in corso dava possibilità di espressione e spunti di iniziativa anche a chi non aveva esperienza in Apple alle spalle.

Potremmo andare avanti con numerosi altri consigli che Steve Jobs ci ha lasciato durante la sua vita "da ribelle". Se volete continuare la lista, il libro di Jay Elliot fa per voi.

Lorenzo Testa

Y. Mény, G. Lauri, M. Stambazzi, F. Palazzi, M. Tarchi, a cura di M. Malvicini, *La République jupitérienne. Profilo politico-istituzionale della Francia contemporanea, Editoriale Scientifica 2018.**

Il 12 dicembre scorso, durante l'evento "Marianna contesa – Conversazione sulla Francia", è stato presentato il volume *La République jupitérienne. Profilo politico-istituzionale della Francia contemporanea*, il primo libro pubblicato dall'Associazione degli Allievi della Scuola Sant'Anna con il contributo dell'Associazione degli Ex Allievi della Scuola.

Uscito per i tipi di Editoriale Scientifica nell'autunno del 2018, il volume è nato da un progetto scientifico ideato interamente dagli Allievi del Sant'Anna. Parte di un percorso pluriennale, la pubblicazione ha origine dai seminari "Quelli della notte", che si sono tenuti alla Scuola tra il gennaio e il marzo del 2017 in occasione delle elezioni presidenziali francesi, e che erano stati organizzati dall'Associazione degli Allievi in collaborazione con l'Institut Français di Firenze e il Research Group on Eastern Europe, Russia and Eurasia (Res/East) dell'Istituto Dirpolis.

Nel volume, curato da Massimiliano Malvicini (dottorando di ricerca in Diritto al Sant'Anna, già allievo ordinario di Scienze politiche), si possono leggere i contributi di Yves Mény (già presidente del Consiglio di amministrazione della Scuola e già direttore dell'EUI di Fiesole), Marco Tarchi (professore ordinario di Teoria politica all'Università di Firenze), di Giuseppe Lauri (dottorando di ricerca all'Università di Pisa), Franco Palazzi (Graduate student alla New School for Social Research di New York) e Moreno Stambazzi (dottorando di ricerca all'Università di Firenze e all'Università di Torino) – gli ultimi tre sono anche stati allievi ordinari della Scuola Sant'Anna per i settori di Scienze Giuridiche e Scienze Politiche – nella prospettiva di fornire al lettore un quadro (o meglio, un bozzetto) delle trasformazioni politiche, istituzionali e culturali d'Oltralpe.

La serata di presentazione del volume, che ha visto una buona partecipazione di pubblico, è stata aperta dai saluti di Andrea Gorini (già presidente dell'Associazione degli Allievi) e di Ugo Faraguna (presidente dell'Associazione degli Ex-Allievi). Sono intervenuti Massimiliano Malvicini, Giuseppe Lauri, Moreno Stambazzi e i professori Paolo Passaglia dell'Università di Pisa e Sorina Cristina Soare dell'Università di Firenze. A seguire, si è tenuto un dibattito con il pubblico, a cui ha preso parte, tra gli altri, Valerie Aubri, lettrice di francese al Sant'Anna, che aveva già accompagnato i seminari "Quelli della notte". Il confronto è stato prezioso per gettare uno sguardo anche sugli ultimissimi sviluppi, e in particolare sulle proteste dei *gilets jaunes*.

Tanto il libro, quanto l'evento, hanno costituito un virtuoso banco di prova per le Associazioni degli Allievi e degli Ex-Allievi. La buona riuscita del progetto editoriale e delle molte altre manifestazioni che si sono tenute in questi anni, mostrano come le speranze e le risorse della Scuola Sant'Anna siano ben riposte in questi fondamentali contesti aggregativi, capaci di formare gli allievi e di costituire un ponte tra la comunità della Scuola e la cittadinanza pisana. Del resto, come ha ricordato Ugo Faraguna, lo scopo delle associazioni di studenti e *alumni*, soprattutto in esperienze universitarie d'eccellenza estere, è creare cultura. Le Associazioni degli Allievi e degli Ex-Allievi del Sant'Anna lo fanno da anni, con risultati sempre migliori, e devono avere la possibilità di poter continuare a farlo, ampliando con un'importante opera di divulgazione il contributo a quel "progresso materiale e spirituale della società", della cittadinanza tutta, che da sempre rappresenta il cuore della *mission* della Scuola Sant'Anna.

Giuseppe Lauri

**Il libro è pubblicato dall'Associazione degli Allievi del Sant'Anna con il contributo dell'Associazione degli ex Allievi della Scuola.*

Nuovi diplomati, in bocca al lupo… e fatevi onore!

Congratulazioni agli allievi che hanno concluso il percorso di formazione universitaria integrativa di 3 e 5 anni e agli allievi perfezionandi, protagonisti della cerimonia di consegna dei diplomi il 16 febbraio scorso.

Nelle foto: il tradizionale lancio di gruppo del diploma; la platea degli intervenuti alla cerimonia; il momento della consegna del Premio "Samuel Picchi" alla dott.ssa Francesca Biondi Dal Monte alla presenza della madre di Samuel e di Ugo Faraguna.