

Indice

3 Relazione Inaugurale

Magnifico Rettore Prof. Franco Moriconi

17 Prolusione

Prof.ssa Caterina Petrillo

“Le infrastrutture di ricerca internazionali:
luoghi per l'eccellenza e la competitività della ricerca
universitaria”

29 Inni

Coro dell'Università degli Studi di Perugia
e complesso di ottoni e percussioni del Conservatorio
“Francesco Morlacchi” di Perugia

**RELAZIONE INAUGURALE
DEL MAGNIFICO RETTORE**
PROF. FRANCO MORICONI

*Signor Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, Prof.ssa Stefania
Giannini,*

a nome mio e di tutto l'Ateneo perugino La ringrazio sentitamente per aver accolto l'invito a presenziare alla cerimonia di apertura dell'anno accademico 2013/2014.

Eccellenze, Autorità civili, militari e religiose, Illustri Colleghi, Cari studenti, Personale tecnico-amministrativo, bibliotecario e CEL, Signore e Signori,

voglio ringraziarvi di cuore per il segno di amicizia che ci offrite partecipando a questa cerimonia, che cade nel 706° anno dalla fondazione della nostra Università.

Oggi non celebriamo soltanto l'inaugurazione di questo Anno Accademico, ma festeggiamo anche il compimento della trasformazione dell'organizzazione della nostra Università secondo i dettami della Legge Gelmini, e in accordo con lo Statuto e il Regolamento di cui ci siamo dotati. Si è trattato, lo sappiamo, di un processo troppo lungo e non sempre lucido, al punto che è apparso talvolta passare in secondo piano l'interesse primario dell'Ateneo.

In ogni caso il percorso finalmente è concluso e con esso questa transizione non certo indolore, che lascia nelle mani di molti di noi una sensazione di fatica e di sfiducia, un'articolazione sovente complessa e farraginoso del sistema del lavoro e una percezione diffusa di un clima di tensione, in cui sarebbero penalizzate e frustrate le numerose energie positive che pure sono la gran parte della nostra Università.

Ebbene, la sapienza antica racchiusa nelle parole dell'Ecclesiaste, ci dice che c'è un tempo giusto per ogni cosa, "un tempo per piantare e un tempo per sradicare le piante; [...] un tempo per demolire e un tempo per costruire; [...] un tempo per serbare e un tempo per buttare via; un tempo per stracciare e un tempo per cucire".

Per questo voglio dire, oggi, che il tempo delle lacerazioni è finito, così come è finito il tempo delle parole vane. Ci aspetta la stagione propizia della costruzione, il tempo in cui tutte le forze vive della nostra Università devono collaborare a una sana e profonda riedificazione. Non si tratta naturalmente di dimenticare il passato. Al contrario, è giusto interrogarsi su che cosa non abbia funzionato, sulle cause per cui abbiamo potuto permettere che l'Ateneo raggiungesse questa situazione di evidente difficoltà. Ma analizzare il passato deve essere uno strumento per fissare con maggiore consapevolezza e lucidità lo sguardo verso il futuro, per progettare e costruire quella stagione fruttuosa che la storia dell'Università di Perugia da un lato e la domanda dei tanti giovani che qui scommettono la loro vita dall'altro, ci pongono come traguardo ineludibile. Per questo motivo occorre che facciamo sistema con tutte le istituzioni culturali e locali presenti nella Regione e soprattutto dobbiamo rinsaldare lo spirito di unità e collaborazione all'interno del nostro Ateneo, superando ormai stantie divergenze e sterili conflittualità, perché solo mediante una politica dell'inclusione è possibile superare le difficoltà. Ed è proprio in quest'ottica che ho chiamato a collaborare nell'azione d'indirizzo un gruppo di persone non caratterizzato da univocità di appartenenze e di tradizioni, ma scelto esclusivamente sulla base delle competenze e della disponibilità all'assunzione di una responsabilità costruttiva nell'interesse della nostra istituzione.

A tre mesi dall'entrata in funzione dei nuovi Dipartimenti ci siamo posti

nella condizione di poter operare al meglio delle nostre possibilità col completamento, svolto tramite un processo di assoluta trasparenza, del quadro degli organi chiamati al governo dell'Ateneo, all'interno dei quali hanno trovato posto interlocutori legati alle due istituzioni locali che da sempre sono più vicine e in maniera concreta all'Università, ossia l'Amministrazione Regionale e la Fondazione della Cassa di Risparmio.

Prima di soffermarmi su ciò che in questi pochi mesi dall'inizio del nuovo mandato è stato già compiuto e dunque sulla situazione specifica dell'Università di Perugia, non posso non formulare alcune considerazioni di carattere generale relative alla crisi profonda e tristemente troppo lunga del sistema universitario italiano, un sistema – è bene ricordarlo – che per l'antichità e la nobiltà della sua storia, per le eccellenze raggiunte e per il fondamentale contributo alla crescita della cultura, delle arti e della scienza europee dovrebbe costituire un elemento primario di fierezza della nostra nazione e un settore di massimo investimento di tutte indistintamente le forze politiche. Ma, purtroppo, non è così.

Pertanto, prendendo spunto dalle puntuali considerazioni svolte in queste ultime settimane dal Presidente della CRUI Prof. Stefano Paleari, è mio dovere unirmi al grido di dolore che negli ultimi anni si è levato in ogni occasione in cui la riflessione si sia concentrata sullo stato di salute delle nostre Università. La situazione degli Atenei italiani, così come appare dal rapporto annuale dell'Anvur, è impietosa e desolante insieme: crollo delle iscrizioni (-20% in 10 anni), boom di abbandoni (il 40% degli iscritti), lauree triennali che impegnano gli studenti oltre cinque anni, pochi laureati rispetto all'Europa (una media del 22,3%, contro quella europea del 35%). Sono solo alcuni dei dati che individuano un sistema afflitto da una grande confusione

di indirizzo legislativo e insieme da una lunga e vertiginosa azione di taglio dei finanziamenti iniziata nel 2009, ben riassumibile nel dato per cui lo stato italiano investe nel proprio sistema universitario un terzo di quanto non facciano Francia o Germania, e in generale un 30% in meno rispetto alla media OCSE. Non v'è chi non veda che senza un adeguato sostegno alle Università italiane non vi sia alcuna possibilità di crescita per il nostro Paese.

Per questo motivo ricordiamo e confidiamo nell'impegno assunto dal Ministro Giannini, che abbiamo l'onore di avere presente in questa solenne occasione, di favorire un'inversione di tendenza allo scopo di recuperare, da un lato, le risorse perse negli ultimi cinque anni (stimate in circa un miliardo di euro), e dall'altro di stanziare ulteriori fondi per risollevare le sorti del sistema universitario italiano nel suo complesso.

In questa prospettiva vanno le dieci proposte elaborate dalla CRUI, nove delle quali a costo zero, finalizzate a perseguire tale obiettivo, mettendo in primo piano l'esigenza di assicurare un adeguato reclutamento di giovani all'interno dei nostri Atenei, ipotizzando l'inserimento di circa 1500 giovani ricercatori all'anno per i prossimi cinque anni. Dobbiamo qui ricordare che nemmeno il 10% dei giovani che hanno conseguito il titolo di dottore di ricerca viene assorbito dalle Università, a causa dei meccanismi che regolano attualmente il turnover. Assistiamo così al triste fenomeno per cui molti dei ragazzi su cui abbiamo investito per condurli fino al compimento massimo del percorso formativo universitario cercano e spesso trovano una collocazione all'estero, con un conseguente impoverimento del Paese, senza contare il disagio personale e familiare che tutto ciò comporta. Tale conclusione appare tanto più amara, se si pensa che nel 2013 sono stati 46 i giovani ricercatori italiani, i cui progetti sono stati selezionati e finanziati dall'ERC (European Research Council); un

numero che colloca al secondo posto la nostra nazione, preceduta solo dalla Germania. Tuttavia solo 20 di tali vincitori sono rimasti in Italia. Siamo davvero di fronte a un'emergenza assoluta, che non può trovare una propria via di rilancio, se non mediante un investimento serio e deciso sui giovani e sul sistema destinato a formarli, educarli e a farne una classe dirigente più forte e consapevole di quanto non siamo stati capaci di essere noi. Sono certo che queste siano anche le convinzioni del Ministro Giannini.

Questo contesto generale, in ogni caso, non deve costituire un alibi per non cercare, pur nell'ambito delle ristrettezze attuali, delle vie immediate per migliorare la nostra condizione e per invertire l'andamento complessivo al ribasso che ha caratterizzato in questi ultimi anni l'Università di Perugia. E in effetti, nel poco tempo del nuovo governo dell'Ateneo, sono state prese e messe in atto alcune importanti decisioni, che a mio avviso costituiscono il segno di una diversa maniera di concepire la nostra Università e insieme il presupposto per una sua effettiva ripartenza.

Tra queste voglio ricordare, in primo luogo, la recente approvazione da parte degli organi d'Ateneo della programmazione triennale, che può essere assunta come termine di paragone del nostro metodo di lavoro, che per la prima volta non si è limitato ad indicare semplicemente una sorta di elenco di cose da fare, senza alcun riferimento alla concreta possibilità di tradurle in misure reali. Al contrario, in linea con la progressiva tendenza dell'ordinamento a prevedere adeguate forme di valutazione, in grado di verificare la qualità delle scelte adottate, l'individuazione delle politiche da svolgere è stata fatta sulla base di obiettivi precisi da perseguire, chiarendo fin d'ora i risultati che nell'arco del triennio questa amministrazione intende raggiungere e pertanto rendendo anche pubblicamente verificabile e misurabile

l'efficacia delle scelte e delle azioni compiute. Mi pare un passo avanti non di poco conto sul piano della trasparenza e della democraticità.

Nello stesso tempo, la programmazione approvata è il frutto di una sinergia che ha permesso di assolvere gli obblighi imposti dalla normativa vigente ancora una volta in tempi molto ristretti, e al contempo d'individuare nuove linee strategiche per l'azione del nostro Ateneo nel periodo 2014-2016. Nonostante le difficoltà imputabili al ricordato ritardo nel completare il rinnovamento degli organi di governo dell'Ateneo, siamo riusciti a rispettare le richieste del MIUR e a rinnovare l'indirizzo dell'azione del nostro Ateneo. Ciò grazie ad un'azione collegiale, da me fortemente voluta, frutto dell'impegno costruttivo dei nuovi delegati, a cui va tutta la mia gratitudine, che hanno fornito una grande disponibilità e una limpida competenza, in assenza delle quali non sarebbe stato possibile fare fronte alle scadenze ministeriali sopra ricordate.

Già in questa prima fase, decisiva per il nostro futuro, ha trovato conferma l'idea secondo cui il Rettore è sempre più chiamato ad assicurare l'unità di indirizzo strategico, offrendo impulso e coordinamento alle varie iniziative dell'Ateneo, ponendosi altresì come garante di un progetto comune che debba nascere dal confronto, oltre che con gli altri organi di governo, con l'intera comunità accademica. Per migliorare ulteriormente e favorire questo ambizioso traguardo, è necessario garantire la più ampia e libera circolazione delle informazioni all'interno della nostra istituzione, obiettivo questo oggi assicurato anche dall'introduzione di un regolamento che garantisce la facile conoscibilità delle decisioni assunte all'interno dei consessi accademici mediante la pubblicazione dei relativi verbali. Del resto l'avvio dopo poche settimane dal mio insediamento della Bacheca informatica d'Ateneo, quale strumento agile e immediato per la messa

a disposizione delle notizie più rilevanti, è il segno di quanto sia imprescindibile per il nuovo corso tale volontà.

Nella consapevolezza che ancora tante sono le cose da fare, è giusto ricordare almeno alcune delle prime iniziative che si è ritenuto di dover adottare. Per quanto riguarda la ricerca, oltre allo stanziamento, per la prima volta dopo vari anni, di un fondo minimo iniziale per la ricerca di base, da distribuire scrupolosamente attraverso parametri legati al merito e alla produttività, è stato avviato un processo sistematico di sensibilizzazione e di incentivazione al fine di moltiplicare la partecipazione dei nostri ricercatori ai bandi europei. Nel nostro Ateneo esistono grandi risorse intellettuali. Voglio qui ricordare con orgoglio il premio di grande prestigio ottenuto da Diego Perugini, per il suo progetto *Chronos*, dedicato alla previsione delle eruzioni vulcaniche, nonché quello conseguito da Enrico Tiacchi per le sue ricerche sulla cura delle leucemie. La nostra azione deve far sì che maturino le condizioni per cui le individualità di valore trovino un sistema che le sostenga e che al contempo consenta di ottimizzare le risorse di tutti i ricercatori del nostro Ateneo.

Sempre in questa direzione è già stato stanziato un primo sostanziale finanziamento per la realizzazione di quell'incubatore d'impresa che aspettavamo da tanti anni, struttura essenziale per la tutela e la valorizzazione dei risultati della ricerca, per il suo trasferimento al mondo delle imprese e dell'economia in generale, nonché per l'impulso all'imprenditorialità e all'occupazione giovanile. Proprio intorno a tale capacità di produrre ricerca immediatamente utile e di essere agili e veloci nel trasferirla, di tutelare e sfruttare efficacemente i brevetti, stiamo lavorando per aprire un dialogo istituzionale sistematico con tutte le associazioni di categoria.

Questi primi mesi di avvio sono stati sufficienti per comprendere che il capitolo delle riforme è appena all'inizio. Non poche sono le difficoltà sottese alla necessità di rivedere in profondità il modo di studiare e lavorare, in linea con i processi valutativi che accompagnano tutte le nostre attività. Occorrerà pertanto misurarsi concretamente con queste nuove sfide che dovremo imparare a conoscere da vicino, allo scopo di rendere la struttura amministrativa in grado di mettere in condizione l'Università di Perugia di suscitare interesse e intercettare risorse. Tutto ciò sarà possibile solo con l'aiuto e il coinvolgimento di tutti, in particolare del personale tecnico, amministrativo, bibliotecario e CEL, il cui contributo appare fondamentale per mantenersi al passo con i tempi. Forti di questo convincimento ci siamo impegnati a chiudere in queste poche settimane la contrattazione collettiva del 2013, avendo ben presente la situazione dei circa 95 precari legati (in molti casi da anni) al nostro Ateneo da contratti di natura temporanea. Anche per le sorti future del personale tecnico, amministrativo, bibliotecario e CEL è indispensabile che l'Università torni forte nelle sue voci di ricerca e di capacità di attrarre studenti.

Ed è proprio in riferimento agli studenti che voglio ribadire la necessità di una particolare attenzione che si traduca in azioni concrete, perché non dobbiamo dimenticare che loro sono il centro della nostra politica e il cuore della vita dell'Università. Su questo non vi possono essere né dubbi, né esitazioni: Perugia deve tornare a essere un Ateneo a cui si affida con orgoglio e soddisfazione la propria formazione. E quindi Perugia deve tornare a riempirsi di studenti e della loro fresca vitalità. Questo è un obiettivo primario. E non lo deve essere solo per il nostro Ateneo, ma per tutti gli istituti cittadini di alta formazione, con cui aspiriamo a una sinergia concreta e creativa, per tutti gli organi di amministrazione della Regione e in generale per tutto il territorio,

perché la funzione dell'Università è anche quella di essere un cuore pulsante per questa terra.

Così, proprio per mostrare che la qualità dei servizi e della vita degli studenti è per noi un obiettivo prioritario, posso comunicare che nell'ultima seduta il Consiglio d'Amministrazione ha approvato il progetto di trasferimento delle Segreterie degli studenti dall'attuale sede troppo decentrata a spazi interni o prossimi a ciascun Dipartimento, al fine evidente di semplificare ogni operazione per gli studenti stessi.

Abbiamo inoltre individuato due obiettivi primari, sui quali stiamo alacremente lavorando e che speriamo di concretizzare presto, legati a un miglioramento dei costi del trasporto urbano per gli studenti universitari e alla costituzione di un ambulatorio medico, che fornisca assistenza gratuita agli studenti fuori sede. E voglio qui ringraziare tutte le istituzioni locali interpellate, che hanno dimostrato un'effettiva e viva sensibilità nel collaborare a questi progetti.

Parimenti significative si rivelano le iniziative già messe in atto con le scuole superiori del territorio, prodromo a un'azione su scala assai più ampia, perché è indispensabile intrecciare un rapporto fattivo e costante con gli istituti di formazione superiore, affinché la nostra offerta didattica si muova in armonia con le necessità più nuove e moderne che attraversano la società. In questo senso mi piace ricordare come il nuovo corso di Laurea Magistrale in Geologia degli Idrocarburi, che si terrà totalmente in inglese, organizzato in stretta collaborazione con l'Eni e che garantisce un cospicuo finanziamento, abbia già avuto richieste d'iscrizione giunte da ogni parte del mondo; si tratta, mi pare, di un primo segno concreto del carattere necessario e prioritario con cui guardiamo all'internazionalizzazione, intesa sia come possibilità di assicurare a studenti e docenti un proficuo e

costante contatto con realtà straniere d'eccellenza, sia come compito di costituire a Perugia realtà capaci di suscitare un interesse internazionale.

Questo nuovo corso rappresenta, se mai ve ne fosse bisogno, un segno ulteriore di come la didattica debba essere ripensata anche sulle necessità della società, che demanda all'Ateneo il compito di preparazione non solo di una classe dirigente sapiente e moralmente ineccepibile, ma anche di tecnici altamente qualificati, in grado di progettare uno sviluppo equo e sostenibile. E sulla didattica dovremo lavorare ancora molto, quale una delle chiavi indispensabili per far sì che i giovani studenti abbiano voglia di tornare a Perugia e di rimanervi.

Sempre in termini d'internazionalizzazione e di valorizzazione delle opportunità per gli studenti, ricordo come abbiamo deciso di destinare il ricavato del 5‰ per incentivare esperienze internazionali dei nostri laureati più meritevoli, che si traduce anche in un appello a tutta la regione a sostenere questa iniziativa.

In questi primi mesi non sono poche le problematiche già affrontate e risolte, grazie all'opera del Consiglio d'Amministrazione uscente, al Senato Accademico e alle sue commissioni, che si sono perfettamente integrati con i delegati da me nominati, nel gestire con un metodo di profonda condivisione l'azione di governo.

Non sono molti i mesi che il nuovo governo ha avuto a disposizione. Credo sinceramente che tutti insieme, col supporto davvero encomiabile di una gran parte del personale tecnico, amministrativo, bibliotecario e CEL, che qui desidero ringraziare, stiamo dando un forte segno di operatività e di vera voglia di cambiamento.

Ribadisco che un'azione di miglioramento della qualità della didattica,

per adeguarla alle richieste più urgenti e nuove della società, e insieme un intervento che elevi la qualità dei servizi offerti agli studenti è anche lo spazio in cui può innescarsi il circolo virtuoso della sinergia stretta tra l'Ateneo e tutte le istituzioni cittadine, per una ricaduta positiva sull'intero territorio. Da questo punto di vista siamo anche convinti di poter fornire un importante contributo a sostegno della candidatura di "Perugia Capitale Europea della Cultura 2019".

A questo proposito voglio riaffermare che non mi stancherò mai di promuovere l'idea di «Perugia città universitaria», quale progetto complessivo da realizzare con il concorso di tutte le istituzioni cittadine e territoriali, pubbliche e private, di alta formazione, culturali ed economiche, al fine di rivitalizzare la città stessa e il suo territorio, dal punto di vista della vita civile, economica, culturale, ricreativa, nel più profondo rispetto della bellezza artistica e paesaggistica, una bellezza che costituisce una dote e una risorsa incommensurabili. Proprio in questa direzione va il progetto di realizzazione nell'area della Pallotta di una «città dello sport», che possa costituire nell'ambiente naturale che la circonda un punto di riferimento per le attività sportive e ricreative, nonché di tutela della salute e del benessere.

Abbiamo, è vero, davanti a noi numerosi problemi, ma ci appaiono ora più chiare le vie che dobbiamo percorrere. Ritengo indispensabile, in ogni caso, chiudere questo mio intervento rivolgendo l'attenzione sul valore fondante del nostro sistema universitario. Non possiamo dimenticare che le Università sono il luogo in cui più di ogni altro l'Europa ha costruito se stessa, la propria identità, la propria tradizione, la forza sempre rinnovata di edificare un futuro migliore, anche nei momenti più drammatici della propria storia. Le Università europee sono il luogo primario ove si pensa e si costruisce la cultura.

Un grande pensatore italiano ed europeo ha potuto scrivere: "La

cultura è organizzazione, disciplina del proprio io interiore; è presa di possesso della propria personalità, e conquista di coscienza superiore, per la quale si riesce a comprendere il proprio valore storico, la propria funzione nella vita, i propri diritti, i propri doveri". Quel pensatore era Antonio Gramsci. Ma non faticheremmo a trovare concetti simili nelle parole ispirate del priore di Barbiana, l'appassionato don Lorenzo Milani, perché è nel riconoscimento del carattere fondativo della cultura che si sono incontrate, al di là di ogni divisione, le energie migliori del nostro Paese.

E' solo da qui che possiamo ripartire: dalla fiducia che dobbiamo ai giovani che si affidano a noi, e dalla forza che ricaviamo dalle nostre ricerche, che ci devono spingere non a inseguire le mode effimere e banali, ma a pensare il futuro, a scoprirlo e a progettarlo grazie anche all'ausilio di quella sana follia che dal cuore secolare delle nostre Università Erasmo ci ha insegnato a vivere nel nostro sapere. La solidità della ragione, dunque, e la freschezza della follia, le certezze del maestro e le domande nuove degli allievi sono la trama su cui le nostre Università hanno saputo tracciare nel tempo segni così mirabili. Dobbiamo avere il coraggio e finanche la sfrontatezza di pensare tutto ciò, oggi, e di dirlo, perché solo così possiamo raggiungere l'obiettivo di un domani più solido. Al di là delle contingenze, sicuramente difficili, non possiamo che guardare ai traguardi luminosi da affidare ai nostri giovani e da perseguire con ogni forza. E' così che la nostra Università potrà tornare a fare luce, come tante volte nei secoli è già accaduto, a questa terra di fragrante bellezza e insieme ad essa trovare la forza e la via per costruire insieme un futuro nuovo. Lo dobbiamo ai nostri figli, a noi stessi e alla storia del nostro Ateneo.

E' con questi auspici, pertanto, che dichiaro aperto l'Anno Accademico 2013/2014.

PROLUSIONE

"LE INFRASTRUTTURE DI RICERCA INTERNAZIONALI:
LUOGHI PER L'ECCELLENZA E LA COMPETITIVITÀ
DELLA RICERCA UNIVERSITARIA"

PROF.SSA CATERINA PETRILLO
DIRETTORE DIPARTIMENTO DI FISICA E GEOLOGIA

Magnifico Rettore, Signor Ministro, Autorità, Colleghi e studenti,
Signore e Signori,

nella cornice plurisecolare di questo Ateneo le cui origini risalgono ad un Medioevo operoso, vorrei sviluppare una riflessione sul ruolo che le infrastrutture di ricerca europee ed internazionali rivestono nell'**economia della conoscenza** e in quella che possiamo chiamare la **catena produttiva del valore**, alla cui origine è la cultura in senso lato, un senso che comprende il sistema educativo e la ricerca. Cercherò anche di mostrare come le infrastrutture di ricerca siano uno strumento che accomuna la cultura umanistica e quella scientifica, un ponte tra Scienza e Arte, entrambe similmente visionarie nell'intuire e descrivere, pur se con linguaggi diversi, la complessità e bellezza del mondo; e come le infrastrutture di ricerca richiedano e alimentino progresso tecnologico e innovazione; e, infine, come possano essere un potente strumento per sostenere l'eccellenza nella ricerca universitaria e nella formazione avanzata in un quadro di aumentata competitività internazionale.

Chiediamoci dunque cosa si intenda per grande infrastruttura di ricerca. La risposta, formulata in sede europea, e condivisa nella programmazione della ricerca da tutti gli Stati membri dell'Unione, denota queste infrastrutture come "concentrazioni o reti di installazioni che offrono risorse e servizi all'avanguardia, di natura unica e su base non economica, per condurre ricerca di frontiera in tutti i settori della conoscenza". Le infrastrutture sono quindi concepite, costruite e

gestite per servire, in modo efficace e competitivo, ampie comunità di ricerca. Sono "grandi" non tanto per il loro costo quanto per gli effetti strutturanti che esercitano su larghe e multidisciplinari comunità scientifiche, per l'impiego delle più avanzate tecnologie, per l'offerta di formazione tecnica e scientifica di livello internazionale, per i paradigmi virtuosi di gestione.

Diverse sono le tipologie oggi accettate, e vanno dai grandi impianti e le installazioni proprie della tradizione della fisica e della scienza dei materiali alle risorse di conservazione della conoscenza, come le grandi collezioni, gli archivi e le banche-dati. Un modello che viene spesso evocato per esemplificare l'impatto delle infrastrutture di ricerca nelle comunità scientifiche e il loro ruolo nella società è quello delle abbazie medievali, le cui biblioteche erano centri di eccellenza unici al mondo in grado di attrarre ed offrire "servizi" agli studiosi dell'epoca che vi giungevano da più luoghi, e che rappresentavano veri e propri centri di "sviluppo e trasferimento tecnologico" profondamente radicati nel sistema produttivo locale. Si pensi alla produzione di birra o alla lavorazione delle erbe a scopo farmacologico. La biblioteca dell'abbazia medievale condivide così molte delle caratteristiche di una moderna infrastruttura di ricerca come il CERN di Ginevra, costituito anche come misura di recupero nell'Europa post-bellica, o l'ESRF di Grenoble, in quanto rappresentative di una concentrazione di risorse uniche, polo di attrazione di studiosi, centro di eccellenza e di sperimentazione.

Negli ultimi 15 anni, la programmazione europea nel settore delle infrastrutture di ricerca ha esteso il concetto di **infrastruttura a singolo sito**, tipico degli impianti, le biblioteche e le grandi installazioni, a quello di **infrastruttura distribuita**, intesa come integrazione di risorse e laboratori di eccellenza, distribuiti geograficamente ma con governo unificato in una sola struttura legale

di impianto europeo. E' questo un modello che meglio si adatta alle esigenze della ricerca nei settori delle Scienze Umane e Sociali, delle Scienze della Vita o dell'Ambiente, settori non caratterizzati da un approccio olistico per la descrizione della complessità dei sistemi.

Esempi notevoli di infrastrutture distribuite sono le infrastrutture europee, e di scala globale, nei settori della medicina e delle scienze della vita, dove medicina traslazionale e sperimentazione clinica, bio-banche, fenotipazione completa di modelli animali, visualizzazione a scopo biomedico (imaging) poggiano sul tessuto connettivo della bio-informatica per realizzare una unica infrastruttura europea al servizio della salute del cittadino, che può portare all'introduzione di nuovi paradigmi nella pratica medica. Analogamente, l'integrazione degli osservatori dell'ambiente terrestre e dell'ambiente marino crea un complesso portafoglio di tecniche sperimentali e dati disponibili che, se organizzato all'interno di un paradigma infrastrutturale, ottimizza e potenzia la ricerca nel settore dell'Ambiente.

E' tuttavia nella realizzazione di **infrastrutture virtuali**, cioè di servizi forniti con risorse elettroniche e digitali connessi alla gestione dei dati, all'accesso all'informazione e alla comunicazione, che oggi maggiormente si manifesta la profonda interconnessione della scienza: grazie alla tecnologia digitale, idee, creatività, conoscenza, apprendimento e innovazione fluiscono liberamente, senza i limiti imposti dalla distanza o dai confini. Innovazione e creatività sono alla base del vantaggio competitivo ed una società creativa ha bisogno di infrastrutture comuni che permettano il flusso di idee e conoscenza, per la realizzazione della "quinta libertà", la libera circolazione della conoscenza. Lo Spazio Europeo della Ricerca, introducendo accanto alla circolazione di persone, beni, e servizi, il libero flusso della conoscenza indica la necessità di sviluppare infrastrutture comuni:

infrastrutture per le persone e i beni, sistemi di regole comuni per i servizi, infrastrutture scientifiche fisiche e digitali per la conoscenza. Una caratteristica esclusiva delle infrastrutture, che è sostenuta dalla programmazione europea e che voglio sottolineare soprattutto per l'impatto sulla ricerca e l'alta formazione universitarie, è il principio regolatore dell'**accesso aperto** per la ricerca di base, cioè l'accesso alle risorse per i ricercatori sulla base del solo criterio dell'eccellenza scientifica e del merito dei progetti. Dando ai ricercatori la possibilità di condurre gratuitamente e liberamente i propri programmi di ricerca con gli strumenti, i metodi e le risorse alla frontiera della tecnologia offerti dall'infrastruttura, si attivano quei meccanismi di attrazione dei migliori talenti che, a loro volta, contribuiscono a creare un ambiente dove il trasferimento della conoscenza è attuato a livelli di eccellenza su scala internazionale. Sotto questa prospettiva, le infrastrutture di eccellenza si fondano e si nutrono della capacità di attrarre, motivare e formare giovani ricercatori e tecnologi, e per farlo devono mantenere un livello sempre elevato e internazionalmente competitivo della propria offerta di servizi e strumenti, alimentando così in modo costante l'interazione tra ricerca e trasferimento delle conoscenze e della tecnologia e aumentando le ricadute socio-economiche alle regioni e al territorio.

Con il lancio dello **Spazio Europeo della Ricerca**, l'Unione ha varato un piano per creare meccanismi forti a sostegno della competitività europea, promuovendo l'investimento in ricerca scientifica attraverso i progetti avviati dal Consiglio Europeo delle Ricerche, lo sviluppo di piani di mobilità dei ricercatori e la creazione di una rete di infrastrutture di ricerca di eccellenza. Tutte azioni volte a mobilitare e strutturare le comunità scientifiche, ad incrementare la produzione scientifica e tecnologica e ad orientare le attività di ricerca verso le grandi sfide di scala globale poste oggi dal cambiamento climatico, la

scarsità di acqua potabile, il fabbisogno energetico, la crescita, l'invecchiamento e la salute delle popolazioni. Nella rinnovata strategia di *Europa 2020* e di *L'Unione dell'Innovazione*, l'Europa riafferma e consolida la visione delle infrastrutture di ricerca come pilastro per la produzione di conoscenze avanzate e polo di attrazione dei migliori ricercatori, con un crescente e riconosciuto ruolo di motore per l'innovazione e luogo per l'alta formazione, richiedendo anche una maggiore integrazione delle scale internazionale e regionale. Nel programma quadro per la ricerca e l'innovazione, *Horizon 2020*, le infrastrutture sono uno degli strumenti per assicurare l'eccellenza della ricerca europea con un corrispondente investimento finanziario a sostegno delle comunità scientifiche e delle infrastrutture esistenti, nonché delle fasi progettuali e di implementazione delle nuove infrastrutture.

Cosa possono quindi fare le infrastrutture di ricerca per l'Università, e cosa può fare l'Università per le infrastrutture di ricerca? Se l'eccellenza si nutre di competitività, come si creano le condizioni di competitività per la ricerca nelle università, un sistema la cui ricchezza sta nell'originalità, la creatività, la multidisciplinarietà, ma che ha nella massa sotto-critica di gran parte dei gruppi di ricerca e nel ridotto livello di finanziamento quegli elementi di debolezza che impediscono il coinvolgimento di un numero adeguato di giovani nei percorsi iniziali della ricerca?

Una risposta efficace richiede che università, centri e infrastrutture di ricerca aumentino notevolmente il livello di coordinamento, rafforzando i reciproci legami attraverso l'ottimizzazione dei programmi di formazione, le misure volte a favorire lo scambio delle conoscenze e il sostegno alla mobilità dei ricercatori. Alle università va chiesta apertura ai programmi internazionali sostenuti dalle infrastrutture, disponibilità a lavorare in reti, promozione di una

cultura dell'interdisciplinarietà, formazione di giovani e gruppi di ricerca finalizzata alla competizione su base di eccellenza, aumentata comunicazione e informazione su programmi e risorse ad accesso aperto offerti dalle infrastrutture. Alle infrastrutture di ricerca va chiesto di aumentare l'investimento nei programmi a sostegno della formazione sul campo di ricercatori, tecnologi e manager, di collaborare in modo strutturato con le università per facilitare i partenariati e le collaborazioni sui temi di ricerca orientati dalle grandi sfide sociali, di enfatizzare il legame con la Programmazione Congiunta europea per aumentare la produzione di conoscenza, di facilitare il passaggio dalla ricerca all'innovazione giocando appieno quel ruolo di naturale intermediario tra università e impresa.

Voglio fornire un esempio ulteriore, molto concreto, dei vantaggi reciproci prodotti dalla collaborazione tra infrastruttura e gruppi universitari; una di quelle situazioni che gli anglosassoni definiscono "*win-win*". Si sta sempre più affermando l'idea dei campus di infrastrutture, ossia siti che ospitano più di un grande impianto, diversi, complementari e indispensabili per la ricerca. Realizzando un unico campus si abbattano i costi della duplicazione di strutture convenzionali, mettendole in comune, e questo è un chiaro valore aggiunto per l'infrastruttura. Ciò che il campus, in più, permette di sviluppare è la costruzione di laboratori ausiliari di preparazione e di analisi, che costituiscono veri e propri centri di ricerca integrati con le infrastrutture del campus, inseriti nello stesso humus di ricerca di eccellenza e "forzati" quindi a mantenere un livello di alta competitività. Questi centri on-campus si configurano come partenariati internazionali i cui membri sono prevalentemente singoli dipartimenti o università che, godendo di grande autonomia, stabiliscono le condizioni del rapporto con le infrastrutture sul campus

e decidono la programmazione della ricerca, in termini di progettualità e risorse.

Stabilendo una relazione organica tra accademia e infrastrutture internazionali si potrà quindi assicurare alle università un forte sviluppo competitivo nella produzione scientifica, nella capacità progettuale e nella programmazione di medio termine che derivano dalle modalità intrinseche di funzionamento dell'infrastruttura, e allo stesso tempo, la ricerca nelle infrastrutture potrà continuare ad alimentarsi della creatività, delle idee e della complessità culturale che caratterizza una università.

Il catalizzatore di questo cambiamento di prospettiva può venire dal mantenimento dell'obiettivo del 3% del PIL per alimentare l'investimento in ricerca, sviluppo e innovazione. E' questo un impegno che, se rispettato nel settore Ricerca e Sviluppo, porterà ad un aumento consistente del numero di nuovi ricercatori da formare nelle diverse discipline e impiegare nei settori della ricerca pubblica e privata.

L'Europa è stata visionaria nel darsi un obiettivo di investimento che oggi per molti paesi dell'Unione risulta elevato ma che rappresenta la dimensione finanziaria in ricerca e innovazione necessaria per realizzare un'economia della conoscenza alla base del modello di una società coesa, il cui sviluppo competitivo sia sostenibile attraverso la traduzione delle conoscenze in metodi, servizi, e prodotti.

Le infrastrutture di ricerca a vocazione internazionale sono investimenti per la competitività dei Paesi che accettano di condividere risorse umane e finanziarie per realizzare obiettivi di ricerca non sostenibili con lo stesso livello di eccellenza, su scala ridotta. Costruire una Infrastruttura di Ricerca di elevata qualità nel proprio territorio ha forti ricadute e impatto sulla società, dallo stimolo alla costituzione di compagnie ad alto contenuto tecnologico all'apertura di centri di

ricerca e scuole “accanto” all’Infrastruttura stessa, con un effetto di moltiplicatore nel creare nuove attività economiche e opportunità di impiego. Il patrimonio di competenze tecniche, scientifiche, gestionali che si genera presso una grande infrastruttura di ricerca, assieme al suo potenziale di trasferimento alla società ed all’economia, tipicamente innescano forti competizioni tra gli Stati dell’Unione per la realizzazione sui propri territori delle nuove infrastrutture individuate dalla programmazione europea.

L’Italia è tra i membri fondatori di gran parte delle infrastrutture di ricerca europee riunite nell’EIRO-Forum (CERN, ESA, ESO, ESRF, ILL, EMBL, EFDA-JET, XFEL) ed ha realizzato sul proprio territorio alcune infrastrutture di ricerca che operano in ambito internazionale, offrendo accesso e servizi all’utenza. Ricordo le installazioni presso i Laboratori Nazionali dell’INFN, gli Osservatori dell’INAF, la sorgente italiana di luce di sincrotrone Elettra e il laser ad elettroni liberi FERMI di Trieste, l’Opificio delle Pietre Dure di Firenze, il Laboratorio LENS, la rete del Consorzio GARR, il centro di super-calcolo del Consorzio CINECA, la rete GRID italiana.

Nel panorama nazionale e internazionale, **questo Ateneo** vede percorsi di eccellenza nella partecipazione e nel concorso alla realizzazione di infrastrutture di ricerca in settori importanti della conoscenza. Un esempio notevole per la nostra Università tra i vari che potrei offrire, e che voglio portare sia perché di recente attuazione (portato a completamento nel Settimo Programma Quadro), sia perché appartenente al settore delle scienze umane e sociali, è senz’altro il coordinamento internazionale dell’infrastruttura europea distribuita CHARISMA dedicata all’analisi dei manufatti e alla conservazione del patrimonio culturale, che integra metodi della chimica e della fisica con l’analisi storica e artistica. Su questa esperienza è stata costruita la nuova proposta di infrastruttura europea IPERION che, per l’Italia e la

valorizzazione del suo patrimonio artistico, ha una ovvia e grande rilevanza. Nella mia area, la Fisica, accanto alle consolidate e pluriennali collaborazioni ai grandi esperimenti di fisica delle particelle condotti al CERN, o quelle dedicate all'esplorazione dello spazio nell'ambito di programmi sostenuti da ESA, NASA ed ESO, i ricercatori sono coinvolti nelle attività, sia scientifiche che tecnologiche, condotte presso le sorgenti europee di luce di sincrotrone, XFEL di Amburgo e FERMI ad Elettra, e di neutroni, ILL a Grenoble ed ESS a Lund, per ricerche sui materiali, dai materiali di impiego tecnologico a quelli per la preparazione di farmaci a quelli che al proprio interno ospitano testimonianze delle diverse ere geologiche.

La mia esperienza di ricercatore e di direttore di una struttura di ricerca mi ha mostrato chiaramente che laddove le attività di ricerca intra-muros si correlano, diventando direttamente sinergiche, ma non ancillari, alla sperimentazione presso le grandi infrastrutture i gruppi crescono, vengono avviate e consolidate collaborazioni internazionali in modo strutturato e con lunga durata, aumentano le occasioni di alta formazione per i giovani e viene promossa, in modo naturale, la mobilità. Inoltre, quando la partecipazione dei gruppi universitari all'infrastruttura diventa progettazione di strumenti e tecnologie, come è usuale nelle scienze dure, si realizza anche il più efficace trasferimento di conoscenze all'industria e alle imprese, che vengono coinvolte per le forniture di beni e impianti da installare presso le infrastrutture internazionali, con il vantaggio di ritorni diretti sull'economia del Paese.

Dalla mia esperienza in Commissione Europea per tutto il Settimo Programma Quadro, posso affermare senz'altro che i ricercatori universitari italiani sono fra gli utilizzatori più attivi e spesso più qualificati delle infrastrutture nazionali e internazionali e credo che per

questa strada si possa migliorare la competitività della ricerca universitaria in tutti i settori.

C'è però un insieme di condizioni che vanno poste all'Europa e alla **Commissione Europea** perché questa relazione tra infrastrutture ed università sia un valore aggiunto per tutti:

- la programmazione europea in infrastrutture deve mantenere una previsione di finanziamento elevato alla ricerca di base attraverso il sostegno dell'*open access*;
- i programmi europei per l'accesso alle infrastrutture devono essere complementati da percorsi di valorizzazione che prevedano misure specifiche per la formazione avanzata, dall'e-learning, alle scuole, al training presso l'infrastruttura, a programmi congiunti con le università per il finanziamento di progetti di dottorato specialistici, alla strutturazione dell'accesso per studenti e dottorandi anche in termini di riconoscimento di crediti universitari;
- la Commissione deve individuare misure di sostegno aggiuntive per la creazione delle "partnership-on-campus" aperte ai gruppi universitari.

Le grandi Infrastrutture di Ricerca sono l'occasione per accelerare e moltiplicare la crescita scientifica e culturale, e con questa, le capacità di innovazione dell'intero paese e possono rappresentare la strategia di investimento più efficace in un periodo di congiuntura finanziaria per transire da una economia basata sulle risorse ad una economia basata sulla conoscenza. In questa prospettiva, il sistema della ricerca universitaria deve mettere in atto tutte quelle misure volte ad assicurarle una posizione di primo piano nella progettazione, funzionamento e utilizzo delle infrastrutture di ricerca.

Il mio augurio è che ciò si realizzi perché la tradizione delle università italiane e quella plurisecolare di questo Ateneo, lo meritano.

INNI

Coro dell'Università

Complesso di ottoni e percussioni

del Conservatorio "F. Morlacchi" di Perugia

INNO DELL'UNIVERSITÀ

Testo: G. Calzoni, Musica: S. Silivestro

Io, Clemente, che Dio chiamò a vegliar
Sui fati della Chiesa militante,
Compiaciuto da fede e devozione
Che son decoro e vanto di Perugia,
Con equità di Spirito concedo

Rit. Che l'Augusta città, così adornata,
Si arricchisca dei doni della scienza,
E che in essa uno Studio generale
Produca stirpe d'uomini sapienti
Che rifulgano in vita e sulla terra,
Come in cielo fa lo splendor degli astri,
E come stelle per l'eternità
Insegnino la via della giustizia.

Dio, l'Eterno, me destinò a guidar
La storia della Chiesa sulla terra.
Confortato da grazia celestiale
Per vie d'amore, di speranza e fede,
Proclamo giusto, provvido e dovuto

Rit. Che l'Augusta città, così adornata,
Si arricchisca dei doni della scienza,
E che in essa uno Studio generale
Produca stirpe d'uomini sapienti
Che rifulgano in vita e sulla terra,
Come in cielo fa lo splendor degli astri,
E come stelle per l'eternità
Insegnino la via della giustizia.

INNO D'ITALIA

Testo: G. Mameli, Musica: M. Novaro

Fratelli d'Italia, l'Italia s'è desta,
dell'elmo di Scipio s'è cinta la testa.
Dov'è la Vittoria? Le porga la chioma,
che schiava di Roma Iddio la creò.
Stringiamoci a coorte, siamo pronti alla morte.
Siam pronti alla morte, l'Italia chiamò.
Stringiamoci a coorte, siamo pronti alla morte.
Siam pronti alla morte, l'Italia chiamò, sì!

GAUDEAMUS IGITUR

Inno internazionale studentesco

Gaudeamus igitur iuvenes dum sumus.
Post iucundam iuventutem
post molestam senectutem
nos habebit humus!

Ubi sunt qui ante nos in mundo fuere?
Vadite ad superos
transite ad inferos
ubi iam fuere.

Vita nostra brevis est, brevi finietur,
venit mors velociter,
rapit nos atrociter,
nemini parcetur.

A cura dello Staff Comunicazione e relazioni esterne