

Riflessioni nei 150 anni dell'Unità d'Italia *

Marco Andreatta, Professore Ordinario di Geometria, Facoltà di Scienze di Trento.

Quest'anno festeggiamo i 150 anni dell'unità d'Italia, in verità senza Trentino, Sud Tirolo e Trieste, che arriveranno in ritardo. Vorrei accostare a questa impresa un'altra, non meno epica, avvenuta sempre nell'800: in questo secolo inizia la scienza contemporanea come seguito della scienza moderna di Galileo, si pensi a Darwin che abbiamo celebrato due anni fa.

La Storia la fanno gli uomini, in particolare quelli che con il loro operare collegano campi diversi e creano quindi innovazione. Prenderò a pretesto un personaggio per molti versi emblematico, scienziato e politico, per ricordare alcuni momenti cruciali della nostra Storia e rapportarli ai giorni nostri. Parlerò di Luigi Cremona, nato a Pavia nel 1830, matematico, professore, gran maestro della Massoneria, senatore del regno d'Italia e ministro della Pubblica Istruzione (per un solo mese).

Da giovane, infatuato di Garibaldi, anche per via di una profonda amicizia con i fratelli Cairoli, combatté tra l'altro nella prima guerra di indipendenza. Iniziò quindi da subito, mettendo anche in gioco la sua vita, un'azione convinta e fattiva a favore dell'unità d'Italia.

Formatosi come matematico, Cremona fu in grado di coniugare la geometria proiettiva italiana, iniziata da Leon Battista Alberti e Piero della Francesca, con le nuove teorie che vengono dal nord, in particolare con l'analisi complessa di B. Riemann (illustre matematico tedesco). E' uno degli artefici, nella matematica, di quella grande rivoluzione scientifica dell'800 che, volendo sintetizzare, porta lo studio dei fenomeni "non lineari" al centro della ricerca e delle scoperte. Il teorema di Cremona sull'invarianza del genere analitico per proiettività è a tutt'oggi un risultato fondamentale della geometria contemporanea. Con altri colleghi scienziati dell'epoca, riorganizza e rilancia la matematica italiana in una nuova visione nazionale, ma al tempo stesso europea.

Professore dapprima a Bologna, collega e amico tra l'altro di Carducci, si trasferisce al Politecnico di Milano e quindi a Roma. In queste sedi si voleva realizzare una laurea in ingegneria basata su una solida preparazione matematica, perseguendo la tradizione italiana di Leonardo da Vinci. Cremona è cruciale nello sviluppo di tecniche di calcolo grafico che caratterizzeranno la formazione e il lavoro di generazioni di ingegneri italiani: quelli che eccelleranno nel made in Italy, rappresentati, ad esempio, dagli ingegneri della Ferrari e che sulla modellizzazione matematica hanno basato il loro successo.

Il suo trasferimento a Roma non è solo finalizzato alla costruzione di una scuola di ingegneria, ma anche alla voglia di contribuire politicamente alla nascita di uno stato italiano, assieme ad altri uomini di cultura come Mamiani, Scialoja, De Sanctis, Quintino Sella e il suo grande amico Benedetto Cairoli. Nominato Senatore, per **meriti scientifici e patriottici**, direttore a più riprese del "Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione", fu anche, per un periodo brevissimo, Ministro della Pubblica Istruzione. La sua opera è fondamentale per la creazione di un sistema scolastico nazionale: nel giro di pochi anni vengono integrati sistemi diversi, creando programmi ministeriali e libri di testo unici per tutto il regno, usati con successo e validi fino ai giorni nostri.

Un'impresa come dicevo epica: un ardore politico e una disciplina, la Matematica, che, nella ricerca, nella formazione primaria, nell'università, risveglia e crea l'Italia, nazione che si imporrà come grande potenza anche nella cultura scientifica.

Le difficoltà erano tante e i problemi strutturali si intrecciano agli sforzi personali. Nel 1877 Cremona, nel pieno delle sue energie, soffre molto per aver abbandonato la ricerca pura. Vorrebbe quindi chiudere con la politica e trasferirsi a Pisa per riprendere le sue ricerche matematiche. Lo

ferma una lettera di Quintino Sella, ministro delle finanze, che, con una accorata supplica, lo prega di servire la patria a Roma, che “qui deve essere un centro scientifico di luce, una Università principalissima, informata soprattutto ai principi delle osservazioni sperimentali, che sono sempre imparziali e senza idee preconcepite”. Nella lettera si coglie la preoccupazione di fronte alla possibile egemonia delle università pontificie e di un tipo di pensiero ben radicato che si oppone allo sviluppo scientifico (“.. abbiamo tutti dei grandi doveri verso la patria ... non basta avere cacciato gli stranieri ed essere giunti a Roma. Bisogna avere la virtù necessaria perché quelli non tornino ed almeno perché il papa stia nella sua chiesa. Per tale scopo è indispensabile che a Roma si raccolga una eletta schiera di forti ingegni che tengano con onore il corso delle scienze moderne. Se vi raccogliete solo degli infelici travet, e per qualche mese deputati, ... finiremo per non starci a Roma”). Cremona non può rimanere insensibile a questo progetto politico e risponde con un “garibaldino” obbedisco!

Da allora ai tempi nostri, dalla prima Italia a quella odierna; che potremmo definire quarta Italia, dopo la seconda, quella fascista, e la terza, quella del dopoguerra. E se da un lato la seconda Italia ci porta nel buio della guerra e delle leggi razziali, nondimeno, almeno in un primo tempo, prosegue l’opera di costruzione di un’ Italia scientifica, con la creazione di grandi enti nazionali (l’Istituto Nazionale di Alta Matematica e molti altri). L’Italia del dopoguerra è una storia di successi, ma anche di “rivoluzioni mancate”: in particolare la scienza non riesce ad imporsi sufficientemente, a livello sociale, politico e culturale. Tra le grandi potenze l’Italia è quella che oggi ha la più scarsa diffusione della cultura scientifica nella società e nella sua classe politica. E questo dà origine da un lato a diffidenza e scarsi investimenti, dall’altro alla fuga di cervelli e di idee all’estero.

L’Italia di oggi non sembra in grado di gestire e promuovere un sistema di formazione e ricerca nazionale competitivo. Vuoi per incapacità o per convinzione, la politica e la società si indirizzano verso uno smantellamento di questo sistema unitario vecchio 150 anni. Su questo la riforma Gelmini dell’università, ad esempio, è chiara: nell’art 1 (Principi ispiratori della riforma) leggiamo “ .. Sulla base di accordi di programma con il Ministero ...le università ... possono sperimentare propri modelli funzionali e organizzativi, ivi comprese modalità di composizione e costituzione degli organi di governo e forme sostenibili di organizzazione della didattica e della ricerca su base policentrica, **diverse** da quelle indicate nell’articolo 2” (ovvero dalla legge nazionale). In generale l’attuale governo nazionale ed in particolare il ministro delle finanze non hanno certamente la visione di Sella, non puntano sulle scienze per creare sviluppo. Il rischio che questa fase di transizione ci porti verso miseria e regresso è molto forte.

Il ruolo della scienza, e della matematica in particolare, è invece sempre più cruciale in questa società basata sulla conoscenza. Probabilmente il messaggio forte che la scienza oggi porta è quello dell’universalità e trasversalità. Oggi i problemi (scientifici e non) sono universali e globali e la loro soluzione si basa sull’utilizzo di risultati e tecniche trasversali a più teorie (scientifiche). E la matematica, guarda caso, è sempre più il collante ideale di questo convergere di scienze diverse alla soluzione dei problemi.

Queste riflessioni possono servire per attuare con profitto quella rivoluzione in atto nell’università di Trento decretata nel così detto accordo di Milano? L’ateneo trentino è entrato tra gli ultimi nel sistema nazionale e probabilmente sarà il primo ad uscirne. L’opera di creazione e di accreditamento dell’ ateneo è avvenuta con successo attraverso l’azione di persone che si sono basate su tradizioni e pratiche nazionali vincenti. In particolare nel campo delle scienze esatte, dove è facile ritrovare l’impostazione di Cremona ed altri.

Una rifondazione di un sistema formazione-ricerca in termini non più nazionali e statali ma locali e, magari, supportato dall’aiuto di imprese private, deve avere una forte visione, ovvero una capacità di coniugare passato con futuro. Si dovrà sì far sistema con la realtà locale, per coinvolgerla nel

progetto e nelle sue ricadute (nel caso della formazione questo è piuttosto ovvio) e per minimizzare i costi. Ma soprattutto si dovranno tenere in conto le caratteristiche universali e trasversali della ricerca odierna e avere una prospettiva internazionale; occorrerà in particolare garantire opportunità di sviluppo alle scienze di base, tutelandone libertà ed autonomia. Come ben pensarono 150 anni fa i politici che costruirono l'Italia.

* Questa riflessione nasce da un contributo al X Forum Culturale CEI dal titolo "Nei 150 anni dell'Unità d'Italia"