

Scuola Officina



MUSEO DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE DI BOLOGNA

numero 1 2012

GENNAIO - GIUGNO

anno XXXI

ISSN 1723-168X
Spedizione in abb. p. -70%
Filiale di Bologna (ex libero)
Prezzo € 5,00

**A.L.I.A.V. PER UN
FUTURO OLTRE I
PRIMI 100 ANNI**
Giovanni Sedioli

**I PRIMI ANNI
DI ATTIVITÀ
DELL'AEROPORTO
DI BOLOGNA A
BORGO PANIGALE
(1931-1945)**
Enrico Ruffini



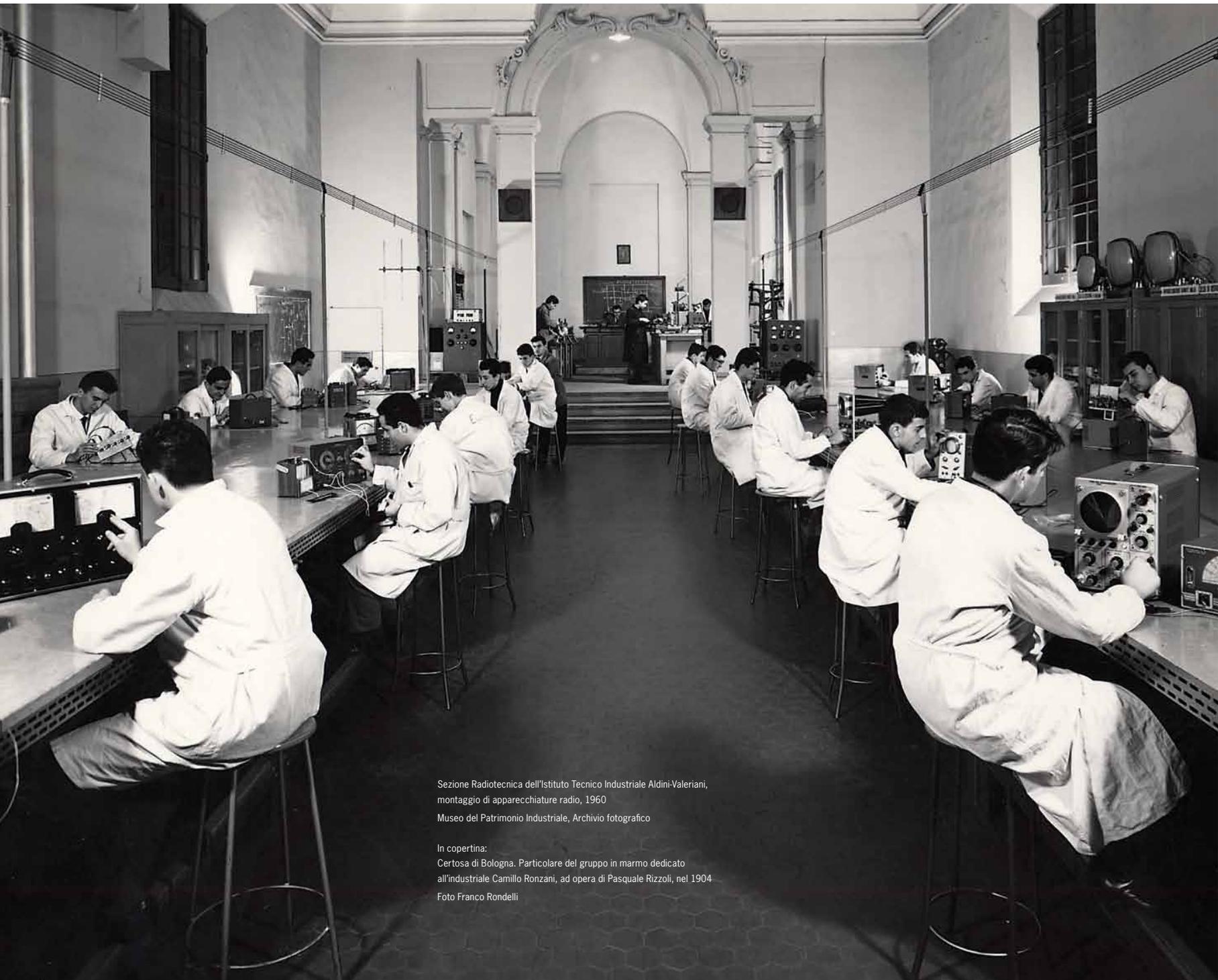
Sommario

- 4** GIOVANNI SEDIOLI
A.L.I.A.V. per un futuro oltre i primi 100 anni
- 10** ROBERTO MARTORELLI
Per una storia dell'economia e dell'industria
bolognese attraverso le memorie della Certosa
- 16** CATERINA GHELFI
CenTec: il Tecnopolo dell'Università di Ferrara
approda a Cento
- 22** LORENZO MONACO
Scienza e tecnologia per bambini piccoli: una
nuova frontiera della didattica
- 26** ENRICO RUFFINI
I primi anni di attività dell'Aeroporto di Bologna
a Borgo Panigale (1931-1945)

 **MUSEO DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE DI BOLOGNA**
numero **2** 2011 LUGLIO - DICEMBRE anno XXI

DIRETTORE RESPONSABILE Mauro Felicori
DIRETTORE EDITORIALE Maura Grandi
COORDINAMENTO REDAZIONALE Antonio Campigotto
COMITATO DI REDAZIONE Antonio Campigotto, Maura Grandi, Mirtam Masini, Alessio Zoeddu
HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO Caterina Ghelfi, Roberto Martorelli, Lorenzo Monaco, Enrico Ruffini, Giovanni Sedioli
 Gli autori di cui non sono specificate le caratteristiche professionali sono collaboratori del Museo del Patrimonio Industriale
SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE Silvia Galli, Mara Romagnoli
TRADUZIONI Silvia Galli
PROGETTO GRAFICO ECLETTICA di Patrizia Bicchierini
REDAZIONE Museo del Patrimonio Industriale
 Forzace Galotti, Via della Beverara 123
 40131 Bologna
 Tel. 051.6356611 fax 051.6346053
 museopati@comunc.bologna.it
PRESTAMPA E STAMPA Tipografia IFD

Registrazione Tribunale Civile di Bologna n. 4987 del 21/05/1982
 Chiuso in tipografia: giugno 2012
 Abbonamento annuale a "ScuolaOfficina" € 10,00
 Abbonamento sostenitore € 50,00
 Modalità pagamento: bonifico bancario intestato Comune di Bologna-
 Istituzione Musei (c/o Unicredit Banca, sede Via Indipendenza, Bologna),
 IBAN IT 11 S 02008 02450 000100805038. Causale: Abbonamento 2012
 ScuolaOfficina-Museo Patrimonio Industriale.
 Spedizione in abb.p. 70% - filiale di Bologna (ex libero)
 I diritti di traduzione, riproduzione e adattamento, totale o parziale,
 dei testi e delle immagini sono riservati.



Sezione Radiotecnica dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani,
 montaggio di apparecchiature radio, 1960
 Museo del Patrimonio Industriale, Archivio fotografico

In copertina:
 Certosa di Bologna. Particolare del gruppo in marmo dedicato
 all'industriale Camillo Ronzani, ad opera di Pasquale Rizzoli, nel 1904
 Foto Franco Rondelli

A.L.I.A.V.

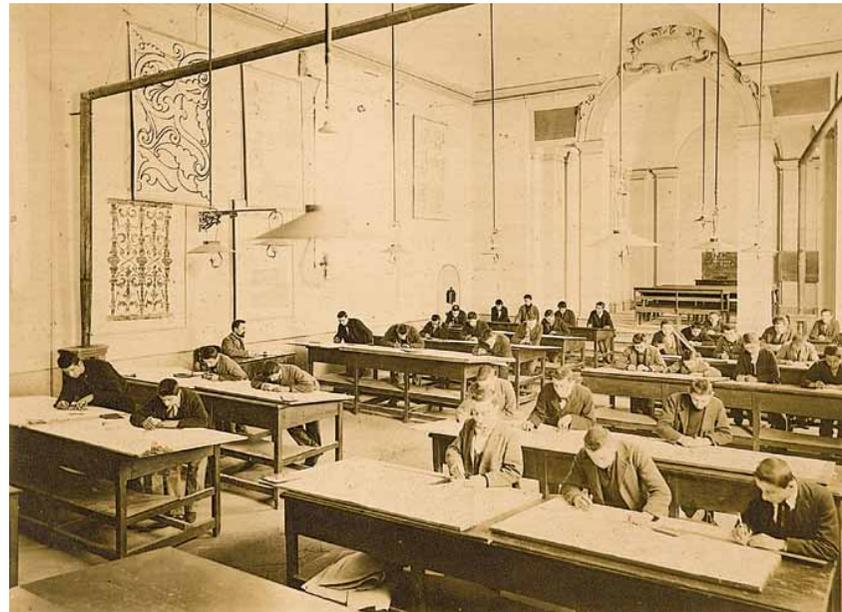
per un futuro oltre i primi 100 anni

GIOVANNI SEDIOLI



L'A.L.I.A.V. (Associazione Licenziati Istituto Aldini-Valeriani) festeggia nel 2012 il centenario della sua attività. In tale occasione, tra le iniziative previste, vi è anche la stampa di un volume dal titolo Aldini-Valeriani. Storia di una grande scuola bolognese, nel quale questo articolo compare tra i contributi introduttivi.

Certo che il centenario di un'associazione di ex allievi (o meglio licenziati) di una scuola, degli elementi di riflessione ne offre! Cosa abbia spinto diverse generazioni di persone a dare continuità ad un'aggregazione che non ha "poteri" da gestire, interessi di natura personale da difendere, principi di tipo ideologico da affermare, non appare essere immediatamente individuabile, soprattutto a fronte di una continuità reale di attività, testimoniata dall'esistenza di un "Bollettino" a stampa e da verbali che testimoniano la regolarità delle riunioni e l'esistenza di organi di gestione. Non basta nemmeno l'appartenenza in qualità di studente alla scuola a motivare l'attaccamento all'associazione, tanto è vero che, seppure eccezionalmente, dei "non studenti" vengono ammessi anche in ruoli di tutta evidenza (basti per tutti l'esempio di Guglielmo Marconi, dichiarato, col suo consenso, Presiden-



te onorario perpetuo). Un'associazione che non teme le contraddizioni, visto che il suo acronimo (A.L.I.A.V.) fa riferimento a un titolo di studio (Licenza) che non corrisponde più a quello che oggi conclude la scuola "base" di riferimento, l'Istituto Tecnico Industriale. Già, perché nel 1912 la "forma scuola" Aldini-Valeriani era diversa da quella attuale. In quegli anni si trattava di una piccola realtà che cercava di trovare forme di reinterpretazione dell'idea fondante che aveva portato nel 1844 alla costituzione delle Scuole Tecniche Bolognesi. Forse un dettaglio può aiutare a trovare una traccia: l'Aldini ha una specifica denominazione in dialetto ("agli aldein", se riesco a rendere il suono), al femminile, visto che gli "Istituti" nascono come "Scuole". Ce ne vuole perché una sede culturale trovi un riconoscimento nel dialetto ed è a mio modo di vedere il segno

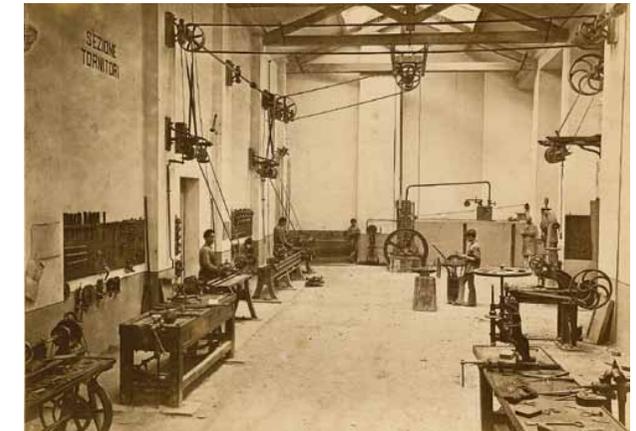
che essa è entrata negli elementi identitari della città. Il legante dell'A.L.I.A.V. (Associazione Licenziati Istituto Aldini-Valeriani) va cercato nella consapevolezza che la scuola frequentata dagli aderenti ha determinato caratteristiche fondamentali della città. Questo ha creato orgoglio di appartenenza e desiderio di far sì che il contributo, da tutti riconosciuto, dato dal loro Istituto allo sviluppo, continui a realizzarsi. Un desiderio di continuità che ha certamente componenti auto celebrative del "come eravamo", ma che si confronta anche con le possibili sfide del futuro.

costruire, e soprattutto cambiano le tecnologie, i contesti, i linguaggi che i tecnici devono utilizzare per realizzare i loro obiettivi. È qui la scommessa di scuole come l'Aldini: saper formare persone in grado di governare la sfida dell'innovazione mantenendo il dato vocazionale per le tecnologie cambiando continuamente gli elementi specifici delle conoscenze e competenze di base e specialistiche.

Questo in oltre 160 anni ha fatto l'Aldini, e questa tradizione, forse non sempre consapevolmente, l'A.L.I.A.V. rappresenta e salvaguarda. Forme di scuola, discipline, destinatari, laboratori, organizzazione didattica sono profondamente cambiati per realizzare l'obiettivo della formazione tecnica. La capacità di raggiungerlo si può misurare in primo luogo nelle conseguenze sul piano economico e sociale della diffusione della cultura tecnica nel territorio bolognese: particolarmente nel secondo dopoguerra la presenza diffusa di tecnici, capaci di trasformarsi anche in imprenditori, ha costituito la base per lo sviluppo manifatturiero, particolarmente nel settore meccanico.

Sezione Tornitori dell'Istituto Aldini-Valeriani per le Arti e i Mestieri, fine sec. XIX

Le fotografie che illustrano l'articolo provengono dall'Archivio fotografico del Museo del Patrimonio Industriale



Proprio le Scuole Tecniche Bolognesi, avviate nel 1844, sono il primo esempio di questa linea. Si cerca di passare dalla tradizionale organizzazione della bottega artigiana, dove il trasferimento delle competenze avviene nel rapporto tra maestro e apprendista, con attenzione a che le conoscenze non venissero diffuse a troppe persone, a una fase in cui esiste un luogo, la scuola, dove le conoscenze, almeno in linea di principio, sono messe a disposizione di molti contemporaneamente. Va sottolineato questo punto perché coglie il passaggio delle diverse esigenze formative fra sistema artigianale e sistema industriale.

Le contraddizioni di questa prima impostazione non sono poche, ma vale la pena esaminare meglio questo punto critico in cui nasce l'esperienza delle scuole bolognesi. Sicuramente il fatto che Giovanni Aldini avesse avuto

Al centro:

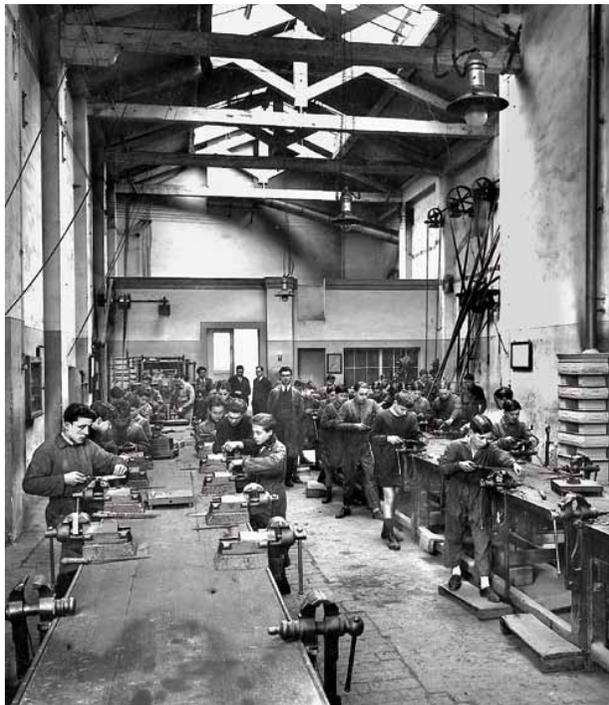
Aula di disegno dell'Istituto Aldini-Valeriani per le Arti e i Mestieri nell'ex Chiesa di S. Lucia in Via Castiglione, 1898

Nella pagina a fianco:

Allievi del primo corso triennale dell'Istituto Aldini-Valeriani per le Arti e i Mestieri inaugurato nel 1878



contatti con ambienti industriali europei evoluti è stata una molla importante, ma va valorizzata, nell'organizzazione delle prime scuole, l'impostazione della didattica, la quale lascia un segno che, pur con le dovute correzioni, si proietta in tutta la storia successiva. Un'impostazione mutuata dall'esperienza francese che, essendosi



svilupata già da qualche decennio, aveva prodotto materiali e logiche cui ispirarsi.

Possiamo porre l'accento su alcuni punti che caratterizzeranno l'organizzazione delle scuole, praticamente fino ad oggi.

In primo luogo l'insegnamento congiunto di elementi di scienza, tecnologia, operatività. È sul bilanciamento delle competenze legate a questi aspetti che si manifestano le successive modificazioni della "forma scuola" in funzione delle trasformazioni tecnologiche ed organizzative dell'industria; in linea di massima, nel tempo si sposta l'attenzione dagli aspetti prevalentemente pratici a quelli dei linguaggi, dell'organizzazione produttiva, dell'innovazione tecnologica. In particolare, se si segue l'evoluzione del disegno tecnico si vede come questo passi dall'essere strumento prevalente di rappresentazione e di comunicazione tra persone a elemento fondamentale per la progettazione e per il governo delle macchine e delle linee produttive.

Questa logica di insegnamento porta con sé la costruzione e la valorizzazione dei laboratori come luogo di apprendimento. Gli strumenti costruiti dagli artigiani e dai tecnici per supportare l'insegnamento (esperienze di fisica, cinematismi, sviluppi su lamiera di disegni geometrici) e i modelli di macchine costruiti o acquistati, oggi presenti al Museo del Patrimonio Industriale, sono testimonianza di questa attenzione al rapporto teoria-oggetto per studiarne le caratteristiche e determinare le modalità di costruzione. Anche questo atteggiamento del "fai da te" per realizzare strumenti di laboratorio idonei all'insegnamento continua nel tempo fino ad essere presente oggi.

Altro elemento su cui porre l'attenzione è quello legato ai destinatari ed alla durata degli studi. Le Scuole Tecniche Bolognesi del 1844 erano destinate a chi possedeva già il sapere operativo; lo scopo era quello di insegnare loro gli aspetti più teorici per indurre desiderio e possibilità di trasformazione. È questo l'aspetto più fragile del progetto di quelle scuole, il non aver colto che il modello di insegnamento proposto richiedeva che esso fosse modellato essenzialmente sui giovani. Credo sia per questo che il "successo numerico" di quelle scuole sia stato scarso e la loro vita relativamente breve. Il punto di svolta sta nell'Istituto Aldini-Valeriani per le Arti e i Mestieri fondato nel 1878, che si rivolge ai ragazzi, con una scuola ben strutturata nei laboratori e nell'organizzazione disciplinare, con un'ipotesi formativa forse ancora imperfetta, ma in grado di confrontarsi positivamente con gli adattamenti futuri.

I documenti, e forse ancor più le foto e gli oggetti riferiti a quella scuola, ci parlano di un luogo con un'organizzazione molto rigida, non precisamente accogliente per gli studenti, in cui la richiesta di impegno (di testa e di tempo) era fortissima. Un impianto che nella unicità dell'esperienza bolognese, congiunta ad una gestione municipale, mai messa seriamente in discussione fino agli anni '80 del secolo scorso, ha portato a costituire forti elementi identitari che si sono fusi con quelli più generali della città.

Resta per tutto il periodo dell'esperienza l'attenzione al mondo degli adulti. La proposta formativa rivolta ai gio-



Sezione Chimica Industriale dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani, laboratorio di analisi qualitativa, anni 1950

Sezione Meccanici dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani, banco prova motori nel laboratorio di macchine, anni 1950

Nella pagina a fianco:

Allievi del Corso serale per conduttori di caldaie a vapore tenutosi presso l'Istituto Aldini-Valeriani per le Arti e i Mestieri a partire dal 1884

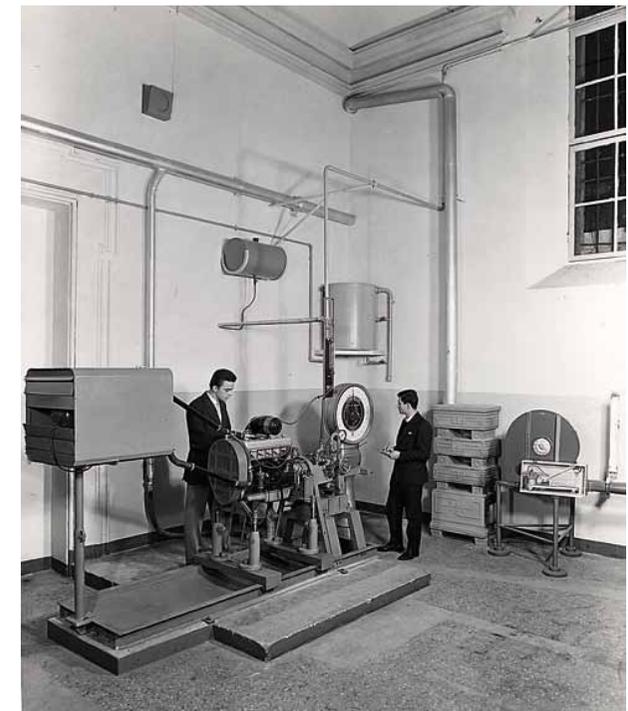
Sezione Meccanici dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani, esercitazione di Aggiustaggio, anni 1930

vani fa fatica, nei numeri, a decollare, la scuola si pone il problema di "riorientare" le vocazioni tecniche presenti nel mondo del lavoro a percorsi formativi di varia durata e di varia specificazione (ma sempre in ambito tecnico). Si crea, insomma, quello che oggi chiameremmo un sistema volto ad accrescere il tasso tecnico della città di Bologna.

La scuola per i giovani, particolarmente dal 1913, muta sempre più i modelli organizzativi da quelli nazionali, ma si confermano modalità di proposta didattica che riprendono e confermano la tradizione dell'Aldini. In questo contesto va sottolineato il fatto che progressivamente l'offerta formativa si concentra su corsi di sempre maggiore durata, senza rinunciare a forme più brevi volte soprattutto a perfezionare professionalità già esistenti formatesi direttamente nei luoghi di lavoro.

Quello della durata dei corsi è il tema del come la scuola possa continuare a fornire professionalità qualificate a fronte di continui mutamenti ed evoluzioni tecnologiche che richiedono competenze sempre più ricche di linguaggi elaborati e conoscenze tecnico-scientifiche più approfondite. Si delinea progressivamente il tema della filiera della professionalità cui la scuola deve rispondere con forme articolate. Oggi questo tema è, nei fatti, al centro delle scelte da fare (rapporto scuola, formazione professionale, istituti tecnici superiori, università).

La "regificazione" dell'Istituto nel 1935 stabilizza l'omologazione ai modelli nazionali, ma restano attivi modi di funzionamento specifici che qualificano il lavoro della scuola e la rendono sempre più visibile e utile per il mondo produttivo territoriale. L'investimento nella qualificazione dei laboratori, il fitto interscambio di esperienze con le imprese, facilitato dal fatto che imprenditori e capotecnici erano usciti dall'Aldini, la presenza di un esteso conto terzi, creano le condizioni perché scuola e impresa crescano insieme. Va sotto-





Sezione Meccanici dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani, esercitazione di toneria con gli insegnanti Luciano Fortuzzi e Franco Sancini, anni 1950

Sezione Meccanici dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani. L'insegnante di Macchine utensili Dante Leoni illustra il funzionamento di un tornio "a copiare" Minganti, anni 1960

lineato che la credibilità della scuola è tale da esserle riconosciuta la capacità di orientare l'insegnamento anche su tecnologie non compiutamente affermate nelle imprese; per questo sono assenti interferenze vol-

te a condizionare le scelte fondamentali della scuola. Ulteriore elemento di qualità è l'adattabilità dei tecnici a diverse situazioni lavorative e la loro capacità di auto aggiornarsi. Credo che vada attribuito a questa fase di grandi successi dell'istruzione tecnica anche a livello nazionale l'inizio della legittimazione della "cultura tecnica". Ci si rende conto che percorsi e risultati così complessi e di successo, la forte presenza di cultura della responsabilità e del risultato in chi ha praticato questi percorsi, non possono essere contenuti in una visione di "pura strumentalità", ma comportano la completezza nella capacità di confrontarsi con l'interpretazione delle situazioni e l'autonomia delle scelte.

Sappiamo che su questa strada molto deve essere ancora fatto, anche per chi opera nelle imprese, ma penso che ormai il processo sia non più arrestabile, nonostante i segnali avversi venuti, di fatto, dal recente riordino della scuola superiore.

Anche se dalla fine degli anni '80 diventano sempre più forti le posizioni che auspicano il passaggio della gestione dal Comune di Bologna allo Stato (avvenuto nel 2008), l'Aldini ha continuato a progettare e produrre nuove situazioni formative, raccogliendo i segnali di crisi presenti nel sistema vigente. L'attenzione alla trasversalità delle tecnologie, all'informatizzazione, all'automazione, alle modalità di alternanza, il rafforzamento con la FP e i temi più generali della formazione continua, particolarmente con la costituzione della Fondazione Aldini, hanno creato situazioni che sono state ampiamente riprese dal dibattito nazionale.

Certo "non è più l'Aldini di una volta" e questo, anche da



Sezione Meccanici dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani. L'insegnante Raviglio Cantaroni, a destra, segue un'esercitazione di laboratorio tecnologico, anni 1960

Sezione Elettrotecnici dell'Istituto Tecnico Industriale Aldini-Valeriani nella nuova sede di Via Bassanelli, laboratorio misure elettriche, anni 1970

molti amici dell'A.L.I.A.V., è considerato un punto di merito, ma la formazione tecnica incapace di rinnovarsi diventa rapidamente inutile, bisogna saper rinunciare a qualcosa (ad esempio sul piano dell'operatività) per creare le basi di professionalità più forti su altri piani. Non dimentichiamo che la cultura tecnica ha la sua base

essenziale nella creatività, quella che permette di pensare a oggetti e soluzioni prima inesistenti. Sono temi ancora da sviluppare. A chi festeggerà il duecentesimo anniversario dell'A.L.I.A.V., il compito di verificare se questa scuola ha continuato a produrre intelligenze e benessere.

A.L.I.A.V. TOWARDS THE FUTURE AFTER THE FIRST ONE HUNDRED YEARS

In 2012 A.L.I.A.V. (the Association that gathers the holders of the diploma of the Aldini-Valeriani Institute) will be 100 years old. It is a very important birthday which bears witness to the awareness of the role played by the school. The members of the Association share the pride in belonging to a course of study which contributed widely to the economic development of the district and wish that such a role will be played by the school also in the future. This desire for continuity certainly has a self-celebrating constituent but also shows the will to face possible challenges to come.

