

7.-Il terzo ciclo di studi

Mamma discute con i colleghi in ditta del deludente incontro avuto con don Martino. Accetta in seguito il suggerimento di un compagno di lavoro che poi mi avrebbe fatto conoscere. Questo compagno consiglia a mamma che venissi iscritto ad una scuola professionale ad indirizzo meccanico dove sarei diventato, al termine del ciclo degli studi: *“operaio qualificato”*. Un’ottima opportunità per entrare subito nel mondo del lavoro con un buon stipendio iniziale per poi diventare, dopo un anno o due di addestramento, operaio specializzato.

A Lecco sono particolarmente conosciute la scuola *“ELIP”*, (Ente Lecchese Insegnamenti Professionali) dove già alcuni operai della Faini avevano frequentato con successo.

Il giorno successivo mamma chiese un permesso per il pomeriggio, per accompagnarmi ad iscrivermi alla scuola. La scuola professionale ELIP, era molto vicina alla nostra abitazione, sulla medesima via. La segreteria della scuola, accettò la mia iscrizione, dando a mamma le istruzioni: per il corredo del laboratorio (la tuta), i quaderni e i libri di cultura letteraria e di religione, mentre per la matematica e le materie tecniche avrebbe provveduto la Scuola. Ci fecero visitare le aule e l’officina meccanica.



La Scuola
professionale
ELIP a Lecco

Qui mi stupii nel vedere tante macchine a me sconosciute, alquanto grandi per la mia altezza. Mi colpì lo strano odore che normalmente

sentivo sul camiciotto di lavoro della mamma quando ritornava a casa. Quando uscimmo dalla scuola. Mamma si accorse che le stavo annusando il vestito della festa che si era messo per quell'occasione: presentava il medesimo odore. Mi disse che l'odore era tipico delle officine che usavano nelle lavorazioni: *"l'olio emulsionabile"* ed è un odore, che quando uno esce dalla fabbrica, lo porta fino a casa. Nell'officina della scuola era stato utilizzato l'olio emulsionabile, quindi, tornando a casa dovevamo spogliarci e mettere i vestiti all'aria aperta per almeno una notte finché l'odore non fosse sparito .

Senza lasciarmi il tempo per porle altre domande, continuò nel dirmi: *"A scuola andrai ben vestito, ma prima di andare nell'officina ti togli il vestito, lo metterai nell'armadietto che ti daranno, ti metterai quindi la tuta. Al termine della lezione rivestendoti, lascerai la tuta nell'armadietto, chiuso con il lucchetto che compriamo. Ma prima di metterti il vestito, lavati bene le mani, altrimenti se poi ritorni in classe i tuoi libri e quaderni, s'impregneranno dell'odore e farai una brutta figura verso i compagni"*.

Nei giorni che precedettero l'inizio della scuola, feci qualche scappatella alle case ferroviari per incontrarmi con i vecchi amici: i Cadenazzi, Salvalaggio, Ferruccio il Savini e Conato, che poi avrei rivisto solo sporadicamente. Li tenni informati del corso che avrei intrapreso. Ci furono altri incontri che passammo il più delle volte seduti su una staccionata della ferrovia. Ora c'era il sentore che la nostra lontananza si sarebbe poi prolungata per molto tempo.

Il loro ciclo di studi terminava lì. Sarebbero andati tutti a lavorare, momentaneamente, preferibilmente in qualche officina meccanica. Avrebbero comunque intrapreso un ciclo di studi per poi entrare nelle ferrovie. Erano ancora in attesa delle decisioni dei propri genitori.

Con il primo giorno di scuola facemmo la conoscenza del prof. Ripamonti dell'officina meccanica. Ci fece vedere i vari reparti che poi avremmo potuto accedervi nel corso dei tre anni di studio, così distinti:
.-primo anno: officina meccanica con lavorazioni manuali al banco;

.-secondo anno: lavorazioni al trapano, al tornio e alla fresatrice;
.-terzo anno: lavorazioni alla rettifica ; saldatura ossiacetilenica ;
saldatura elettrica ; forgiatura; trattamenti termici.

Nella situazione generale tutte le lavorazioni avevano un fine comune dove ogni studente avrebbe concluso, al termine dell'anno scolastico, con la realizzazione di un manufatto meccanico o attrezzatura. Quanto poi prodotto dagli studenti, sarebbe servito nelle attrezzature a sussidio di successive lavorazioni meccaniche.

I prodotti finali così realizzati, potevamo tenerli, utili per chi avrebbe intrapreso poi il lavoro in proprio. Oppure per chi avrebbe continuato gli studi, tenerli come ricordo di questa esperienza scolastica.

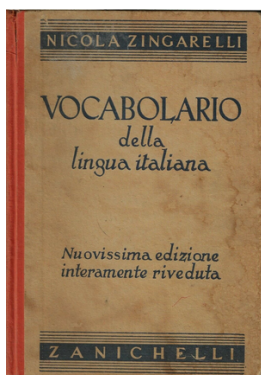
Nel giorno successivo, sempre con una prolungata visita nelle officine, suddivisi in gruppi di cinque alunni, sotto la guida di alcuni studenti del terzo anno ritornammo nei vari reparti dove gli studenti dei corsi superiori erano impegnati, su propri posti di lavoro alle lavorazioni meccaniche relative a quanto sopra indicato.



L'officina
meccanica
della scuola

Come compagno di banco, nelle lezioni teoriche feci la conoscenza di un simpatico ragazzo, si chiamava "*Dieci*", un cognome alquanto strano ma molto pertinente. Nelle lezioni che seguivamo, prendeva sempre dieci. Ragazzo intelligente, molto comunicativo, semplice, pronto ad aiutare chiunque.

Mi disse che lui cercava di imparare ogni giorno “*dieci parole dal vocabolario*”. Era già arrivato alla lettera “C”. Nelle lezioni d’italiano veniva a scuola con un vocabolario finemente rilegato. Il mio era più modesto, anche come prezzo. Mi è servito comunque fino ai corsi superiori. Ancora oggi lo conservo e non mi vergogno di consultarlo ancora. Occupa il primo posto nella libreria

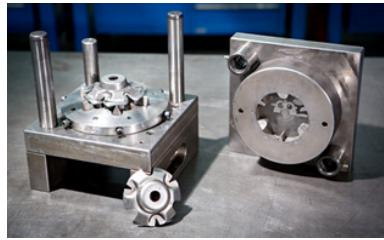


Mi devo soffermare un attimo sul compagno di banco: *Dieci*. Ne riparleremo poi molto più avanti. Dieci proveniva da una famiglia benestante. Suo padre aveva un'officina meccanica con macchine per la lavorazione, apparentemente uguali a quelle della scuola che stavamo frequentando con l'aggiunta dei “*forni*”. Mi diceva che servivano “*per trattamenti termici degli acciai*”. Non capii cosa volesse dire ma continuai ad ascoltare.

La sua ditta produceva stampi di Acciaio per lo stampaggio di componenti di macchine. Assentii ma non capivo ancora niente. Parlandogli poi io, della ditta Faini, dove lavorava mia mamma, mi disse che la sua ditta forniva componenti di stampaggio molto complessi anche alla ditta Faini.

Mi disse che un giorno mi porterà a vedere la sua ditta. Gli chiesi perché si era iscritto a questa scuola. La risposta fu molto garbata:

“Nella nostra ditta abbiamo diversi operai che provengono da questa scuola. Papà mi disse che è una buona scuola. Volevo vedere da vicino come si lavora alle macchine. Ho fatto molta amicizia con gli operai della ditta. Papa non voleva che gli operai perdessero tempo a insegnarmi il lavoro”. Papà mi disse “ se proprio vuoi imparare come si lavora, vai all’ELIP; la c’è un’insegnante molto valido, lo conosco perché a suo tempo mi aveva raccomandato alcuni ragazzi, oggi nostri operai, che ben conosci. ” Capii che parlava del prof. Ripamonti.



Componenti e formature per lo stampaggio di pezzi meccanici

Un giorno m’invitò a casa sua. Era un pomeriggio, al termine delle lezioni. Abitava vicino all’oratorio, dove frequentavo ancora la domenica. Abitava all’ultimo piano di un palazzo che si affaccia alla piazza del mercato.



L’abitazione
di Dieci a
Lecco

La madre fu molto gentile nel ricevermi. Mi disse che era contenta che suo figlio mi avesse scelto come compagno. Dai convenevoli si passò a una cioccolata e a un panino dolce che chiamava “*gremolino*”. In verità erano due panini sferici. Una parte grande sormontava quella più piccola. Me ne diede poi due da portare a casa.

Dieci aveva parlato ai suoi genitori della nostra famiglia. La mamma nel darmi i gremolini mi disse: “*Questo per tè e l’altro per tua mamma*”.

Prima di uscire Dieci volle farmi un regalo. Tento di descriverlo ampliando la figura che riporto. Era un aereo per passeggeri. Il colore era di un rosso scuro, con tanti oblò sfumati. Mancava di un’ala e delle eliche.

Ringraziai Dieci. Ne uscii dalla casa un po’ mortificato. Scendendo le scale del palazzo tenevo l’aereo sospeso nascondendo alla visuale la parte dove mancava l’ala. Poi ripensandoci mi piaceva.

A casa potevo metterlo sulla colonnetta a tre piedi, dove un giorno avevo appoggiato il trofeo di calcetto. Non avrebbe occupato molto posto anche se appoggiato vicino al muro in prossimità del nuovo letto a una rete dove dormiva mamma. Con l’ala mancante non occupava molto spazio.



L’aereo prima
dell’infortunio

Mamma volle contraccambiare la visita invitando Dieci un sabato mattina. E se voleva anche con la mamma. La sua mamma gli accordò di far venire solo il figlio. Mamma preparò la solita zuppiera di ravioli. Mangiammo solo quelli, in porzioni abbondanti. Una mela per ciascuno e due “*gremolini*”. Chiesi a mamma, dove li

avesse comprati. Rispose: *“Qui sull’angolo c’è una drogheria che vende alimentari e altro. I gremolini sono i dolci della zona. Se vuoi, te li comprerò anche per la mattina, quando facciamo la colazione”*.

Dieci vide l’aereo nella sottofinestra, sorrise, ma non disse nulla.

Accompagnai poi Dieci a casa sua approfittando, da parte mia per andare all’oratorio dal signor Maitre che da tempo non lo vedevo, prima però salii in casa sua. C’era anche suo padre. Fu contento di vedermi. Mi disse di andare a trovarlo nella sua *“meccanica”* gli avrei fatto piacere. Ci accordammo per una visita, il pomeriggio di venerdì prossimo.

In quel giorno, con Dieci, al termine delle lezioni pratiche pomeridiane, salimmo nella zona di *“Acquate”*, una località di periferia della zona di Lecco, dove erano situate molte industrie meccaniche, non distante dalla provinciale direttiva per Milano.

Arrivammo alla ditta del padre. Dieci, s’intrattenne a spiegarmi come avvenivano le lavorazioni, per soffermarsi per ultimo nella zona *“forni”* dove gli stampi erano sottoposti all’indurimento con dei trattamenti termici.

Il papà di Dieci sopravvenne proprio in quel momento correggendo il figlio: *“E’ un indurimento dell’Acciaio, ma in termine tecnico si dice tempra, si ottiene con il riscaldamento nel forno ad altissima temperatura 1500°C. A quella temperatura avvengono delle trasformazioni dei cristalli che compongono l’Acciaio; segue poi un raffreddamento rapido in olio, in questo modo si blocca la nuova struttura.*

L’Acciaio con questo trattamento termico acquista una durezza elevatissima”. Terminò col dire: *“Sono cose che imparerete a scuola, a suo tempo”*. Questa visita fu una premonizione. Ci saremmo rincontrati molto tempo dopo.

Dieci non mancò in seguito di stupirmi. Un giorno venne a scuola con una strana penna: *“la penna a sfera”*.



La penna a sfera

Ne mostrò il funzionamento a tutti gli studenti della classe. Poi quando tutti fummo composti ai propri banchi, gli chiesi: *“adesso tu scriverai sempre con la penna sfera. Con le lezioni d’italiano, d’ortografia come farai?”* rispose: *“Nessun problema userò il tuo calamaio, conserverò ancora la penna con i pennini per la bella calligrafia e i temi d’italiano.”*

Tempo fa, nelle scuole italiane l'uso d'insegnare agli studenti ad avere una "bella scrittura". Con molta pazienza e a volte con molto rigore gli alunni sin dalle scuole elementari erano sollecitati dai loro maestri di calligrafia ad imparare



Il nostro corredo per la bella scrittura a scuola

A scuola non fu poi tutto così facile. Avevo forti mancanze: in italiano, disegno, e matematica. Mamma se ne accorse quando venne a parlare con i professori. Mamma non si perse d’animo. Una sera seduti di fronte l’uno all’altro prendendomi per le mani, guardandomi negli occhi così mi disse: *“ho preso una decisione, andrai a lezioni private dalla segretaria del signor Faini, le ho già parlato, ha detto che va bene. Non vuole essere pagata. Per il disegno mi è stato dato un indirizzo dalla stessa segretaria, è un professore, dice: un pò particolare. Gli avrebbe parlato lei stessa, fa parte delle sue amicizie. Per quelle lezioni dovrei invece pagare 40 lire ogni volta, è la sua tariffa”.*

Mamma continua: *“Per questo non ci dobbiamo preoccupare, ho trovato un piccolo lavoro per il sabato pomeriggio, proprio su questa via. Mi è stato dato l’indirizzo dal commesso della drogheria che sta qui all’angolo, dove andiamo a comprare quanto ci serve per il mangiare della settimana”*. Il commesso continuò nel dirmi: *“è una famiglia molto per bene. La signora che si chiama Luisa, viene anche lei a fare la spesa qui nella drogheria, se vuole, le posso parlare io. La signora Luisa stava cercando una persona per piccoli lavori casalinghi: da sarta e cucito, questo sarebbe una buona occasione.”*

Iniziai ad andare alle lezioni d’italiano presso l’ufficio della segretaria, nella ditta, dove lavorava. Sempre seduto al tavolo della sua scrivania, vicino a lei.

Le lezioni consistevano nel ripetere gli argomenti riguardanti le lezioni d’italiano che facevamo a scuola, nei dettati, e nell’esprimermi in alcuni pensieri che lei attentamente seguiva correggendomi negli errori grammaticali.

Non discuteva su quanto scrivessi, era molto attenta alla formazione delle frasi. Non incideva sugli errori grammaticali.

Mi diceva: *“Continuerai a farli, sono sempre gli stessi, ma vedrai che alla fine, smetterai. A casa, quando puoi, mi raccomando di leggere. Per ora andiamo avanti”*.

Un giorno mi diede un libro: *“Zanna bianca”* dicendomi : *“Leggi ogni tanto qualche pagina, poi mi racconterai”*. A ogni termine della lezione mi ricordava di salutare mamma.

Non sto riportando come si presentava la segretaria. La ricordo nel viso e in un sorriso quasi invisibile. Mi ricordava la maestra del libro *Cuore*, Più una maestra, che una segretaria.

Allora non ne capivo la differenza e quale fosse il suo effettivo lavoro. Mi meravigliavo che nella ditta ci fosse una maestra. Ne parlai con mamma, che mi rispose *“E’ una segretaria, non una maestra. Le maestre sono solo a scuola”*. Non andammo oltre. Ero sempre più confuso.

Le giornate si stavano facendo sempre più piene. Iniziai ad andare anche alle lezioni di disegno. Mi presentai all'indirizzo indicato da mamma. Per le lezioni non si andava il pomeriggio, ma alla sera. Il professore di giorno lavorava. In verità non era un professore ma un noto giornalista di Lecco. Si chiamava: "*Gian Piero Gerosa*". Sui suoi articoli di giornale si firmava "*GGP*". Così volle che lo chiamassi anch'io.

Mi sembrò strano che un giornalista potesse insegnare il disegno. Cominciò ad allenarmi nel disegno a "*mano libera*" con una carica emotiva che traspariva dalle sue mani.

Mi afferrava per mano con una leggerezza tale da sentire come se la mia mano si muovesse da sola.

Le righe sul foglio da disegno si facevano sempre più dritte. I cerchi sempre più precisi e quando mi lasciava la mano, ora senza toccarmi, mi seguiva nei movimenti con una pazienza enorme.

Ogni tanto ci dovevamo fermare, non per riposare ma per ascoltare sua moglie che dalla stanza da letto, suonava la chitarra in un lento travolgente.

A volte le pause si allungavano per alcuni minuti, fino a che GGP terminava dicendomi: "*Dobbiamo per forza fermarci*".

Dal disegno a mano libero passammo alle proiezioni, ora a mano libera, ora con riga e squadra.

Lui prediligeva il disegno a mano libera. Diventammo anche amici, mi parlava dei suoi articoli, li leggevamo insieme.

Le lezioni di disegno andavano sempre più attenuandosi, finché un giorno mi disse: "*Ora puoi continuare da solo, segui quanto ti dice il professore a scuola ma tu mettici molto del tuo. Mi raccomando la pulizia del foglio da disegno, deve essere una cosa sacra per te. Cerca di non toccarlo mai con le mani. E' la matita che deve muoversi. Se devi fare qualche cancellazione tocca il foglio solo con due dita. Ora pensaci, non te ne sei mai accorto di come si muovevamo e tenevamo il foglio: le tue dita? "*

In effetti, i nostri fogli da disegno erano sempre lindi e puliti. Non c'erano nemmeno le tracce delle cancellature.

La mamma ogni fine mese veniva a prendermi e a pagare GGP. Gli portava i soldi in una busta. Era quanto riceveva dal suo secondo lavoro.

Per la matematica ebbi in colpo di fortuna, in altre parole mi si aprì quella parte del cervello che in noi nasconde il lato geniale.

Il 6 Dicembre ricorre la festa del Santo patrono di Lecco: "S.Nicolò". Era anche una vacanza per la scuola. Vacanza che si sarebbe anche prolungata per altri due giorni ricorrendo l'otto Dicembre, la festa dell'Immacolata.

Quel giorno mi sarei incontrato anche con i miei compagni delle case ferroviari.

La Direzione delle Ferrovie di Lecco aveva organizzato per quella mattina un raduno volto ai figli dei ferrovieri di età scolare che sarebbero poi entrati nelle ferrovie al termine degli studi dei corsi superiori.

Era un modo per far la conoscenza dell'indirizzo di studio per entrare poi nelle ferrovie. Sarebbero stati corsi supplementari a quelli statali da svolgersi con incontri mensili: il sabato mattina.

Tra i partecipanti era stato inserito anche il mio nome.

Fu il signor Cadenazzi a iscrivermi insieme ai propri figli. A mezzogiorno ci saremmo poi trattenuti nella mensa ferroviari con tutti genitori. Mamma mi lasciò andare mi disse *"E' una cosa da uomini, vai tu"*.

Nell'incontro ci fu illustrato il programma. Gli argomenti che si sarebbero trattati quel giorno, erano raccolti in un libro che ci venne consegnato dicendoci che avremo avuto molto tempo per studiare quanto esposto nel libro, quindi nessuna premura.

Quando avremo compiuto i 18 anni dovremo fare un esame di ammissione per poter poi partecipare in frequenza a dei corsi pratici anche sulle macchine delle ferrovie.

In silenzio ascoltavo. Ci fu una breve esposizione di tutti gli argomenti che si sarebbero trattati. Il libro che ci diede il coordinatore era lo stesso che aveva papà sul quale studiavamo tutte le notti.

Dentro di me dicevo: *“So già tutto, devo solo salire su un treno”*.

Al lauto pranzo del mezzogiorno mi trovai di fronte al signor Fantato con suo figlio, coinquilini delle case ferroviari, dove abitavamo. Mi chiese come stava la mia famiglia, di mamma e papà.

Capì il disagio in cui mi trovavo nel rispondere su questi argomenti. Cambiò discorso. Mi chiese della scuola, come andavo e quali fossero le materie dove mi trovavo con maggiore difficoltà.

Il figlio di Fantato non volle seguire questo discorso, forse a lui noioso, chiese di andare con i compagni al gioco delle bocce fuori della mensa.

Papà Fantato acconsente. Il signor Fantato insiste nel chiedermi sulle materie, per le quali trovo maggiore difficoltà. Tralasciai di parlare dell'italiano, con una certa disinvoltura parlai del disegno e dove prendevo ripetizioni e poi della matematica che proprio era un rebus.

A scuola stavamo trattando le frazioni: proprie / improprie / apparenti. Con un modo un po' indecente gli dissi: *“A cosa mi potranno servire!”*. Quando entravo, in questa logica di pensiero, era come se una porta dentro di me si chiudesse. La vista cominciava ad annebbiarsi. Un senso di stanchezza mi bloccava completamente. C'era un rifiuto ad ascoltare.

Il signor Fantato si fermò in un lungo istante a osservarmi. Forse capì cosa mi stava succedendo. Poi disse: *“Ascoltami , è molto semplice, per cominciare avrei bisogno di due panini e tre mele”*. Mi voltai di scatto. Dal tavolo dietro di noi presi due panini che ancora restavano, andai su altri due tavoli poco lontani a prendere le tre mele.

Il signor Fantato mi guardò stupito dicendomi *“Sei ancora una legura. Ma come facevi a sapere dove erano i panini e le mele”*.

Sorridendo risposi: *Nell'osservare le persone che uscivano per andare al gioco bocce avevo visto quello che mi chiedeva e quanto rimaneva su tutti i tavoli*".

Con un certo entusiasmo continuò nel dirmi: *"Peppino, ma tu sei un genio, per la matematica non ci vuole solo intelligenza ma anche e soprattutto osservazione. Tu sei già a metà strada. Ora guarda quello che faccio, non ti dico cosa sto facendo, tu guarda solamente i vari passaggi che farò molto lentamente, osserva i numeri e datti una ragione perché nei vari passaggi li sto cambiando; guarda i numeri, come si raddoppiano, come si triplicano, come si riducono, come ho stabilito queste modifiche. Io a ogni passaggio come vedi mi soffermo, questo per seguire un ragionamento. Ora tu ripeti il tutto con numeri che sceglierai e a voce dammi il risultato"*.

Su un tovagliolo di carta che mi porse, ripetei le operazioni, senza cambiare i numeri. Il signor Fantato mi dice: *"ma tu stai copiando mentalmente"*. *"In parte"* risposi. Poi continuando: *Quando lui si fermava ai vari passaggi, mi stavo chiedendo il perché, e quale fosse il ragionamento nel modificare i passaggi. Non stavo copiando, mi stavo inventando il suo ragionamento, arrivando poi al suo stesso risultato"*.

Mi fu alquanto facile ripetere quanto mi aveva mostrato cambiando ora i numeri indicandogli poi i risultati.

Il signor Fantato senza dimostrare alcuna meraviglia, ponendo l'accento sul risultato apportato a questa semplice ed elementare esercitazione, cercando di capire il mio ragionamento mise un punto esclamativo sulla carta. Guardandomi mi dice *"Ora puoi ripetere all'infinito quest'operazione. Quello che abbiamo fatto fa parte delle -frazioni proprie-. Ora, visto gli studi che stai facendo, questo lo chiamerei meccanica grafica. Con la tua grande osservazione da legura, e l'applicazione della meccanica grafica farai grandi passi nella matematica. Vogliamo continuare e terminare sulle frazioni? Va bene, andiamo avanti"*.

Ora si stava facendo buio; il signor Fantato lasciò che il figlio con la compagnia di altri ragazzi e loro famiglie ritornassero alle proprie case. Mi fece salire sulla canna della sua bicicletta “*da uomo*” e mi condusse da mamma. Volle salutarla, la conosceva da quando arrivammo a Lecco. Mamma era molto amica di sua moglie. Dopo alcuni convenevoli, portandole i saluti di sua moglie le disse: *Peppino sarà un genio nella matematica, anche lì farà la legura*”.

Nel salutarlo ebbi un momento di riflessione: pensai al mio compagno Dieci alla sua particolare predisposizione per l’italiano; a Salvalaggio a come sapeva tirare con tanta precisione il pallone in porta; al giornalista GGP a come sapeva insegnare nel tenermi e non tenermi la mano; a mamma a come prendeva con sicurezza ogni decisione. Ora anche in me una rotellina forse un po’ arrugginita si è messa a funzionare.

Anch’io avevo qualcosa di speciale “*lo spirito di osservazione, la meccanica grafica, come disse il signor Fantato e la legura*” tre punti di forza. Mi sentivo superiore agli altri ma non dovevo abusarne.

Era la “*legura*” ora a spaventarmi, le cose fatte troppo in fretta mi avrebbero portato a fare degli errori. Avevo bisogno di un freno. Con il tempo ci sarebbe stato quest’aiuto.

A scuola, Le lezioni di “*meccanica e di tecnologia*” si completavano con lo studio dei materiali metallici, le lavorazioni semplici al banco ed il disegno meccanico sopra menzionato.

Ogni scrittura doveva essere eseguita con caratteri in “*stampatello*” sia per gli appunti sia per le immancabili relazioni che a fine anno dovevamo presentare in perfetto ordine in uno più quaderni.

Le lezioni di officina si facevano alquanto pesanti. Le lavorazioni manuali al banco richiedevano uno studio e l’apporto di uno stile alquanto delicato nell’eseguire la “*limatura dei piani di lavoro*”.

Ora si lavorava su superfici ampie per continuare su superfici sempre più ristrette. Il movimento doveva essere a “*bolla*”, in altre parole, mantenere il perfetto equilibrio tra le mani nel far scorrere l’utensile “*la lima*” in modo da non creare un promontorio più o meno accentuato ma una superficie perfettamente piana e ortogonale.



La prima lavorazione
al banco: la maestria
dell’equilibrio manuale

Il prof. Ripamonti nel passare a controllare quanto si stava facendo, se non si raggiungeva lo scopo, si soffermava. Prendeva in mano la lima cercando di eliminare il promontorio da noi provocato ci diceva: *mentre lavorate, con calma e forza, pensate come mantenere in equilibrio con le mani, la lima. Io non posso farci niente, guardate il risultato, ora le mani sono vostre. E’ una ginnastica molto particolare. Applicatevi!*”.

Poi prendendo un martello dal banco di lavoro, con un colpo, inferto su pezzo di acciaio che stavamo lavorando come esercitazione, passando oltre ci diceva: “*ricominciate*” .

Non si poteva andare avanti sempre in questo modo. Il pezzo di acciaio, conseguentemente alle continue martellate si andava sempre più assottigliando.

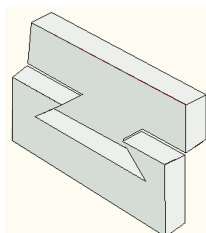
Una volta sorridendo mi venne in mente quello che mia mamma diceva ai commensali: “*bevete, bevete, che si fa sempre più chiaro*”. Anche nelle esercitazioni di limatura stava avvenendo lo stesso.

Le martellate si facevano ora sempre meno poderose.

Le impronte di forza si stavano sempre più assottigliando. Finché un giorno il professore Ripamonti in una delle sue lezioni teoriche ci disse: *“Siete stati bravi, con un po’ di pazienza avete imparato, ora velocemente cerchiamo di andare avanti, metteteci lo stesso impegno, non posso più inseguirvi con il martello”*.

Il primo anno scolastico stava giungendo al termine. Superate le prove teoriche, i professori erano particolarmente attenti alla prova pratica.

Nella commissione del primo esame eravamo supportati dal professor Ripamonti, ma il giudizio finale era espresso da un *“operaio specializzato”* che l’Associazione Industriale locale inviava alla scuola.



Un’esercitazione
di fine anno
particolarmente
impegnativa

L’esercizio d’esame consisteva in un accoppiamento a coda di rondine con tolleranze alquanto ristrette e superfici perfettamente piane. Era una semplice composizione manuale che si poteva eguagliare a quanto si poteva ottenere alle macchine utensili.

Il professore Ripamonti, ad esecuzioni completate, rivolgendosi al tecnico della commissione d’esame con un suo modo di fare un po’ sfottente disse: *“E’ stata scelta una composizione alquanto semplice. Il tempo a disposizione non ci avrebbe consentito di fare qualcosa di più complesso”*

La risposta non si fece attendere *“E lei chiama semplici questi capolavori? Non so distinguere un’esecuzione dall’altra. Sembrano tutti fatti con la stessa macchina”*. Il professore Ripamonti ora sorridendo: *“Ma con cervelli diversi con mani d’artista. In musica direi all’unisono”*.

Fummo tutti promossi. Il papà di Dieci, venne a complimentarsi con il professore Ripamonti sentii che disse: *“Mi prepari così qualche ragazzo, ne avrò bisogno”*.

Mamma fu altrettanto contenta. Per la promozione volle farmi un regalo. O meglio, la famiglia dove mamma prestava il servizio di sarta e stiratura, sapendo della mia promozione, fece mandare a casa nostra un tavolo da disegno che il figlio non più usava e teneva nella soffitta. Dissero che per loro era ingombrante ma che mi poteva servire per la scuola.



Il mio
primo
tavolo da
disegno

Quel tavolo da disegno, che poi mi seguì per diversi anni, all’inizio mi dette un po’ di problemi.

La mini cameretta che avevo a disposizione non mi consentiva di tenere il letto ed il tavolo da disegno contemporaneamente.

La soluzione me la dette mamma. *“Facciamo così: quando devi disegnare, prendi la rete del letto, che così occupa troppo spazio, la raddrizzi, e l’appoggi al muro, il materasso con le lenzuola e la coperta li metterai sul mio letto.*

Alla sera prima di andare a coricarti rifai il letto raddrizzando il tavolo da disegno. Lo spazio è piccolo; ti potrai comunque muovere, mica devi ballare!

Fatte alcune prove, la sistemazione non mi dispiacque. Il tavolo copriva in parte anche il quadro di Santa Rita. Lei, con i suoi occhi persi nell'aria, sembrava che mi dicesse. *“Ora cerca di disegnare e non guardarmi”*.

Non mi preoccupai più degli sbattimenti amorosi dei fortunati amanti notturni. Furono loro stessi ad accorgersi di cambiare posto perché il rumore ora dava fastidio anche nelle loro espansioni.

Nel secondo anno scolastico Dieci non s'iscrisse. Non ne seppi il motivo. Il banco di Dieci fu occupato da Jenzer. Un ragazzo straniero, *“svizzero”* disse, viveva in Italia, i genitori erano commercianti. Si potevano trovare al mercato della frutta e verdura.

Cominciai a chiamarlo *“Jen”*. Era più avanti negli anni, io 16 anni lui forse 22. I compagni di classe ci chiamavano l'articolo *“il”* per la sua altezza che superava la mia di *“due spanne”*. Sempre gentile e cordiale mi dava molta sicurezza.

Condividevo con lui le lezioni pomeridiane e la merenda alle quattro del pomeriggio. Era lui a portare la frutta. Per me era un ripasso.

Aveva molta difficoltà in officina ma il professore: Ripamonti, sempre con la sua immutabile pazienza riusciva a *“addomesticarlo”* mettendolo alla pari di noi tutti.

Vorrei dare un'accelerazione per questo periodo scolastico, forse un po' noioso per chi mi legge. Ma devo sottolineare con quanta dedizioni noi dell'ELIP abbiamo dato a noi stessi.

Guardiamo i quaderni: tutti con la copertina rigida nera. Fogli a quadretti con il micro lembo frontale rosso vivo.

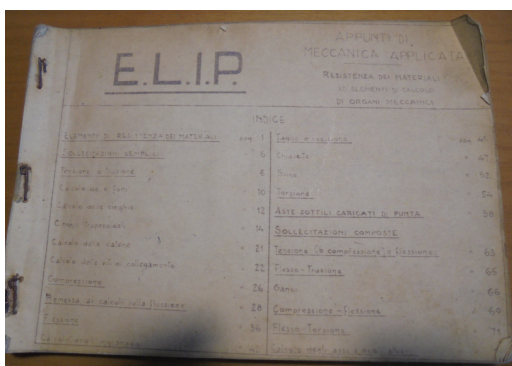
Ogni pagina con riquadri che ne incorniciavano gli argomenti. Tutto e sempre scritto in stampatello. Erano i nostri minilibri.

Il professore di meccanica ci diceva *“ quello che stiamo facendo è un'anticipazione di quanto alcuni voi faranno se continueranno gli*

studi superiori. Sono le basi che poi troverete sui libri negli anni a venire. Conservate il tutto”.

Prima del termine del ciclo di studi, a gruppi, scrivendo su fogli ridotti avevamo riportato tutti gli argomenti studiati in una pubblicazione raccolta su fogli che ognuno di noi raccolse alla bene meglio.

Era stato anticipato tutto quello che poi avremmo studiato dal primo al quarto anno dei corsi superiori. Una pubblicazione che più di una volta in seguito consultavo nei corsi superiori negli argomenti in studio di “meccanica”.



E.L.I.P.		APPUNTI DI MECCANICA APPLICATA	
		RESISTENZA DEI MATERIALI E ELEMENTI DI CALCOLO DI ORDINE SUPERIORE	
INDICE			
CORSO DI RESISTENZA DEI MATERIALI	pag. 1	TEMA DI ESAME	pag. 40
CONCESSIONI DI MATERIALI	2	Trasmissione	47
Tensione e Deformazione	4	Trasmissione	52
Carichi e Tensioni	10	Torsione	56
Carichi e Tensioni	12	ASTE SOTTILI CARICATE A PUNTA	58
Carichi e Tensioni	14	SOLLECITAZIONI COMPOSITE	60
Carichi e Tensioni	21	Torsione in compressione e flessione	63
Carichi e Tensioni	22	Tirare - Torsione	65
Carichi e Tensioni	24	Carichi	66
Carichi e Tensioni	26	Compressione - Torsione	69
Carichi e Tensioni	28	Trasmissione - Torsione	71
Carichi e Tensioni	30	Trasmissione - Torsione	71
Carichi e Tensioni	32	Carichi e Tensioni	71

La mia prima
pubblicazione
di meccanica

Oggi questa pubblicazione è ancora presente nella mia biblioteca. E' un modesto gioiello che dovrei rilegare per darle un aspetto più riguardoso. Non so chi ora lo potrebbe guardare, studiare, immergersi nelle formule. Guardare come allora si scriveva. Per me è una reliquia. Dovrebbe distinguersi tra gli altri libri della biblioteca forse con una copertina blu con tratti dorati. Ci penso, ma sto sempre rimandando. Con il colpo d'occhio so sempre distinguerlo tra tutti gli altri libri. Forse sta aspettando.

Nei momenti di pausa dagli studi, nelle vacanze infrasettimanali, non mancavo di andare alle case ferroviari per sapere di quanto

trascorso e i pettegolezzi in genere. Decidemmo un giorno con gli inseparabili amici di andare a Milano a visitare il duomo e la manifestazione fieristica che si teneva il mese di Aprile. Ne approfittammo avendo alcuni giorni di vacanza.

Ci accordammo in quattro : io ,Conato, Salvalaggio e Ferruccio. Tutti avevamo i biglietti gratuiti essendo noi figli di ferrovieri. Potevamo beneficiarne per 3000 km anno. Ne avevo una residua quantità ancora importante. Mamma pensava di mandarmi a Napoli a trovare papà durante le vacanze estive. Ma prima dovevo terminare gli studi professionali dell'ELIP.



Conato, Salvalaggio
e io in piazza duomo a
Milano. Ferruccio ci sta
fotografando

Era la prima fuor'uscita, lontani da casa. La visita al duomo di Milano è stata la prima tappa. Dalla stazione andammo a piedi fino alla piazza del Duomo. Sembravamo tre gentiluomini, tutti con la cravatta. Io la mettevo per la prima volta.

Siamo entrati anche nel *“Duomo della Madunina”* come insisteva Conato. Conato sembrava più erudito di noi. A un sorvegliante chiese dove fosse la *“fabbrica del duomo”*. Il sorvegliante, nell'invitarci a entrare nella cattedrale sorridendo ci disse *“ è un*

modo dire la: fabbrica del duomo. Sta a indicare che qui i lavori non finiscono mai. Il tutto è iniziato nel 1386 e, come vedrete, all'interno ci sono zone ancora in allestimento per lavori che stanno continuando. Quando entrate si possono acquistare i biglietti, poi aspettate, una guida verrà a prendervi con altre persone che stanno ancora aspettando.

La guida v'illustrerà tutta la grandezza del duomo e i lavori che stanno ancora facendo”.

Siamo entrati nella cattedrale (tanto era immensa ai nostri occhi). Troppa gente sta aspettando per la visita guidata. Eravamo preoccupati di perdere troppo tempo.

Il nostro scopo principale era di visitare la “*fiera campionaria*”. Decidemmo di uscire dalla chiesa e dalla piazza, tanto immensa ai nostri occhi.

Per la fiera ci indirizzarono a prendere il tram, con l'attenzione di essere provvisti di biglietti. Ci dispiaceva spendere quei soldi. Chiedemmo a una persona quale fosse la strada per la fiera. Ci risponde: “ *Vedete tutti quei cartelli che seguono le rotaie del tram, seguiteli, vi porteranno direttamente alla fiera. Attenti, è un po' lontana la zona fiera*”.

Iniziammo a camminare a passo veloce per una buona mezzora. Poi chiedemmo ancora a una fermata del tram. La risposta fu la medesima ma con l'aggiunta: “ *mica sarete matti ad andare a piedi, è molto lontana*” Ci siamo decisi a prendere il tram anche un po' madidi i sudore per la veloce camminata.

Eravamo già sul tardi della mattina. Poi la fila per i biglietti e l'entrata nel caos della gente: “*Eravamo nella Fiera Campionaria di Milano*”. Tutto ciò che guardavamo, ci stupiva: i grandi capannoni, il rumore di fondo assordante.

Riuscimmo a entrare “ *nel capannone della meccanica “n° 27”*. Personalmente fui attratto su quanto mi si presentava davanti. Macchine che già conoscevo ma sotto aspetti di grandiosità. Facevo

fatica a intrattenermi per raccogliere pubblicazioni informative tecniche.

Argomenti non troppo graditi per Conato Ferruccio e Salvalaggio che erano più propensi nel visitare qualcosa che fosse più piacevole alla loro vista.

A un certo momento trovammo l'uscita, in previsione di andare a visitare altri capannoni. Il mezzogiorno era già passato. Dovevamo trovare un posto, dove poter mangiare i panini che ci avevano preparato i nostri genitori e che Conato portava nella sua borsa. Non trovammo posti per sederci, ma fummo attratti alla vista di un capannone dove, mettendoci in fila, ci veniva offerta una fetta di panettone.

Ne valse la pena, era la prima volta che mangiavo il panettone. Non mi vergogno nel dire che, particolarmente stanchi, ci sedemmo (come già altri ragazzi facevano) a ridosso di una struttura pubblicitaria: gustare la fetta di panettone e tutti i panini dalla borsa di Conato.

Ne approfittai poi nel riporre nella borsa con ordine, la pubblicità tecnica raccolta nel salone della meccanica. Considerata la limitata capienza della borsa, dovetti gettare nei rifiuti a malincuore, buona parte della rimanenza cartacea che consideravo ingombrante e poco utile.

In quest'operazione di riordino, in questo mio modo di fare, avvertii l'attenzione che avevano i miei compagni nel consultare quanto riponevo nella borsa, rispondendo alle loro domande su quanto consultavo raffigurate nel cartaceo che riponevo, perdendomi a mia volta nella descrizione delle macchine.

Ad un certo punto Conato mi disse “ *Peppino sei molto bravo a spiegare, quasi vengo a scuola da te*”. Era una premonizione?



Quando poi decidemmo per il ritorno, sentivamo il caldo e la stanchezza che ci assillava tutti. Come automi riuscimmo a prendere il tram, poi salire sul treno per Lecco. Era già il pomeriggio molto inoltrato ma ancora abbastanza chiaro per il periodo che stavamo attraversando.

Ci siamo addormentati sul treno per tutto il viaggio. Arrivati in prossimità di Lecco fummo svegliati dal controllore. Il treno sarebbe poi proseguito per Sondrio.

Scendiamo dal treno ci avviamo verso casa. Ferruccio mi dice “*e la borsa?*” Era stata dimenticata sul treno.

Una corsa ancora verso la stazione, poche centinaia di metri. Il treno era già ripartito.

Quella corsa ci svegliò del tutto e sorridendo ci salutammo. Loro per andare alle case ferroviari, procedendo lungo la strada ferrata che poi proseguiva lungo tutta la galleria che avevo fatto anch'io quando andavo da papà e cantavo a squarciagola “*mamma son tanto felice che ritorno da te la mia canzone mi di...*”

Io, con passo veloce ritorno a casa. Racconto tutto a mamma per poi addormentarmi con la testa sul tavolo. Mamma, mi lascia un pò dormire, ma poi mi sveglia: “*Peppino devi fare il letto, non riesco da sola a girare la rete e mettere il materasso!*”

La giornata così finiva dimenticando anche di mangiare il pasto serale.

Quella sera forse santa Rita, scendendo con gli occhi dal suo quadro, ammutolita (questo da sempre) avrebbe detto: “*nemmeno uno sguardo?*” Mi scuso oggi: “*ero troppo stanco, tanto per te il tempo non conta*”. Dimenticavo, a volte parlavo con Lei.

Potrei continuare con molti altri aneddoti, vicissitudini che seguirono negli ultimi due anni di scuola professionale, ma ho premura di entrare nel vivo su quanto di più importante avrei da raccontare.

Il secondo semestre del nuovo anno è cominciato al termine delle vacanze natalizie. Siamo nell'ora delle esercitazioni di officina. Sto lavorando al tornio. Un tornio "*Saimp*" di ultima generazione (di allora). Siamo tutti intenti nelle lavorazioni.

Noi studenti siamo suddivisi per gruppi di quattro nel realizzare composizioni meccaniche che saranno poi assemblate in costruttivi funzionali. Per tutte le lavorazioni c'è stata la partecipazione degli insegnanti di:

.-Tecnologia: nello studio dei materiali, come stabilire le velocità di lavorazione del manufatto posto sulla macchina, per ottenere un certo grado di finitura e come raggiungere una tolleranza di lavorazione atta a consentire un accoppiamento scorrevole con giochi particolarmente ristretti.



La lavorazione al tornio

.-Meccanica: nel perfezionare lo studio delle parti in movimento della macchina su cui stavamo lavorando. Studio su come sono state costruite queste parti e la funzione inerente alla diversa tipologia di materiali facenti parte ai componenti di ogni movimentazione.

.-Disegno: Il componente in opera doveva rispondere per funzionalità e utilizzo a rigorose tolleranze di lavorazione, quindi

massimo rispetto su quanto riportato sul disegno da noi elaborato a cui dovevamo far riferimento.

-Operatività nelle lavorazioni: predisposizione degli utensili da taglio nelle varie tipologie per la sgrossatura, rifinitura, perforazione, rispetto degli angoli di taglio dei medesimi. Operazioni molto delicate.

Una premessa. Gli utensili, allora, erano prodotti da noi studenti partendo da barrette di Acciaio.

Le realizzazioni consistevano con:

- .- operazioni di lavorazioni alla forgia e all'incudine per una prima preformatura a caldo dell'utensile;
- .-seconda preformatura con la molatura che ci consentisse di "*abbozzare*" e affinare il più possibile la forma che avremmo dovuto dare all'utensile;
- .-il trattamento termico della "*tempra*", per ottenere il massimo indurimento dell'Acciaio,
- .-infine la rifinitura alla mola atta a stabilire la forma del tagliente per una specifica lavorazione.

Nel complesso dovevamo preparare due o più utensili da taglio per ogni esercitazione. Questi utensili, progressivamente costituivano il corredo della nostra "*cassetta di lavoro*" che ci fu consegnata poi al terzo anno di studi.

Tra il secondo e il terzo anno di studi eravamo invitati in più riprese, nell'aula magna ad assistere a delle conferenze, dove i relatori erano tecnici e ingegneri delle industrie locali o produttori di macchine e strumentazioni . In queste riunioni tecniche era sempre presente un rappresentante dell'Unione Industriali.

Al termine del secondo anno scolastico il Presidente dell'Unione Industriali di Lecco, fece a tutti noi studenti un regalo, frutto di una raccolta di fondi degli Associati. Il regalo consisteva in un calibro a

corsoio “*ventesimale*” ovvero in grado di fornire, nelle misurazioni, indicazioni con una precisione di “*un ventesimo di millimetro*”.



Il primo strumento di lavoro che conservo su un piano della mia libreria

Lo strumento mi fu utile per tutto il corso degli studi, e nella mia attività professionale. Ora riposa su un ripiano della libreria, privo della cassetta che andò perduta in una delle mie tante e successive visite tecniche di cantiere.

A metà anno del terzo corso di studi, durante le esercitazioni officina, ci sono state delle visite guidate dal professore Ripamonti. Erano tecnici d'industria che per consuetudine in prossimità di ogni fine di ciclo di studi, visitavano la scuola: nelle aule, seguendo anche le lezioni nei reparti delle officine.

Io stavo lavorando alla “*rettifica*”, una macchina di altissima precisione, nell'operazione di spianatura delle superfici. Due tecnici, ponendosi a lato della mia macchina, si misero a osservare quello che stavo facendo. Venne un mio compagno a chiedere il mio aiuto per affilare un utensile da utilizzare per una rifinitura di una lavorazione interna di una “*boccola*” al tornio.

La lavorazione si presentava molto delicata. Alla molatura bisognava portare di occhiali per proteggersi dal lancio delle micro erosioni della mola medesima. Per chi già portava gli occhiali, come il mio compagno, l'operazione dell'affilatura degli utensili

era compromessa non potendo sostituire gli occhiali personali con quelli avvolgenti a corredo per l'affilatura alla mola abrasiva..

Proseguì nell'affilare l'utensile, mi portai poi al tornio dove stava lavorando il mio compagno, applicai l'utensile alla morsettiera e feci una prima prova constatando che i *"truccioli"* erano in ottima formazione.

Ritornai al mio posto di lavoro sempre seguito dai due tecnici che continuavano a osservare quello che stavo facendo. Poi questi si spostarono presso altri posti di lavoro. Sempre con un mutismo e sguardi attenti si spostavano procedendo poi per accodarsi ad altri tecnici ed uscire dall'officina preceduti dal professore Ripamonti.

Dopo alcuni giorni fui chiamato dal Preside della scuola comunicandomi che ero stato assunto dalla ditta FAINI. Mi porse una busta contenente 5000 lire dicendomi: *"questa è la tua prima quindicina. A metà mese e a ogni fine mese, devi andare alla ditta Faini a ritirare lo stipendio. In ogni giorno di vacanza dalla scuola, ti devi presentare alla ditta Faini a occupare il tuo posto di lavoro."* Seguì una stretta di mano e un sorriso.



Il mio primo stipendio da studente lavoratore all'età di quasi 17 anni

Alla sera quando mamma rientrò dal lavoro le dissi la buona nuova: *"Posso venire a lavorare alla Faini questo è il mio primo stipendio"*. Mamma mi sorrise *"lo so da alcuni giorni. Quelle due persone che sono venute alla scuola, sono due operai specializzati della ditta Faini. Sono stati mandati alla scuola con altri tecnici a*

scegliere i ragazzi per le loro ditte. I due operai, che poi sono fratelli, si chiamano Rossi anche loro. Sono venuti a dirmi che il Signor Faini li avrebbero mandati alla scuola per scegliere uno studente particolarmente valido”.

Mamma li trattenne: “Disse a loro che nella scuola c’era anche mio figlio. Lo sappiamo. Mi risposero. L’operaio, suo amico, che le aveva consigliato di mandare Peppino all’ELIP è anche un nostro amico di reparto.

Ci disse tutto. Ecco perché siamo venuti a dirglielo, Le sapremo poi riferire. Poi mi chiama il Faini, mi dice che ai signori Rossi tu avevi fatto una buona impressione. Mi dice che sei stato assunto. Dopo un breve periodo di addestramento passando da un lavoro all’altro, lavorerai con i signori Rossi nel reparto meccanica costruzione macchine automatiche. Comincerai al primo di Settembre. I soldi delle quindicine fino a quando non comincerai a lavorare nella ditta, le daranno a me per non farti venire alla ditta.

Replicai a mamma “il Direttore dell’ELIP mi aveva detto di venire in ditta quando non ci sono lezioni a scuola. Devo dirgli qualche cosa? Rispose: “Da parte della scuola non c’è un controllo se vieni o non vieni in ditta. Al limite fallo sapere al professore Ripamonti, per correttezza. A lui gli devi molto!”

ELIP CORSO DI ADDESTRAMENTO E PERFEZIONAMENTO TECNICO PER LAVORATORI

ANNO SCOLASTICO 19 21 - 19 22

DICHIAZIONE DI FREQUENZA

Il certificato che è da _____ (nome e cognome) _____

di _____ (nome e cognome) _____

data _____ (giorno) _____ (mese) _____ (anno)

il _____ (giorno) _____ (mese) _____ (anno)

in data _____ (giorno) _____ (mese) _____ (anno)

Il presente certificato si rilascia a richiesta dell'interessato per gli usi connessi alla legge.

Il DIRETTORE (firma e timbro)

ELIP

La dichiarazione di frequenza dell’ELIP con la qualifica di “Operaio qualificato nel settore della meccanica”

Gli ultimi giorni di presenza nella scuola sono serviti per dare un contegno tecnico ai nostri quaderni e appunti.

Ma soprattutto mettere ordine nelle officine, rendere ogni manufatto, utensile, apparecchiatura nella condizione di essere tutto pronto all'uso per gli studenti dell'anno successivo.

Non ci mancò di “*sfregare*” per bene tutte le macchine, lucidarle, oliare, ingrassare gli “*staufer*” (punti di ingrassatura delle macchine) e dove necessario.

Con alcuni ragazzi ci saremmo rivisti ai corsi superiori per “*Periti Maccanici*”. Il primo passo era stato fatto.

A 17 anni il primo attestato scolastico abilitante per il lavoro. Il primo posto di lavoro, credo ben meritato, come disse mamma.

Mantengo ancora un simpatico ricordo del prof. Ripamonti. Degli altri professori, cerco di rivederli nella mia mente, non ritrovo più i loro volti. Mi appaiono come delle sfumature a fianco del prof. Ripamonti, ma comunque per tutti un grazie.