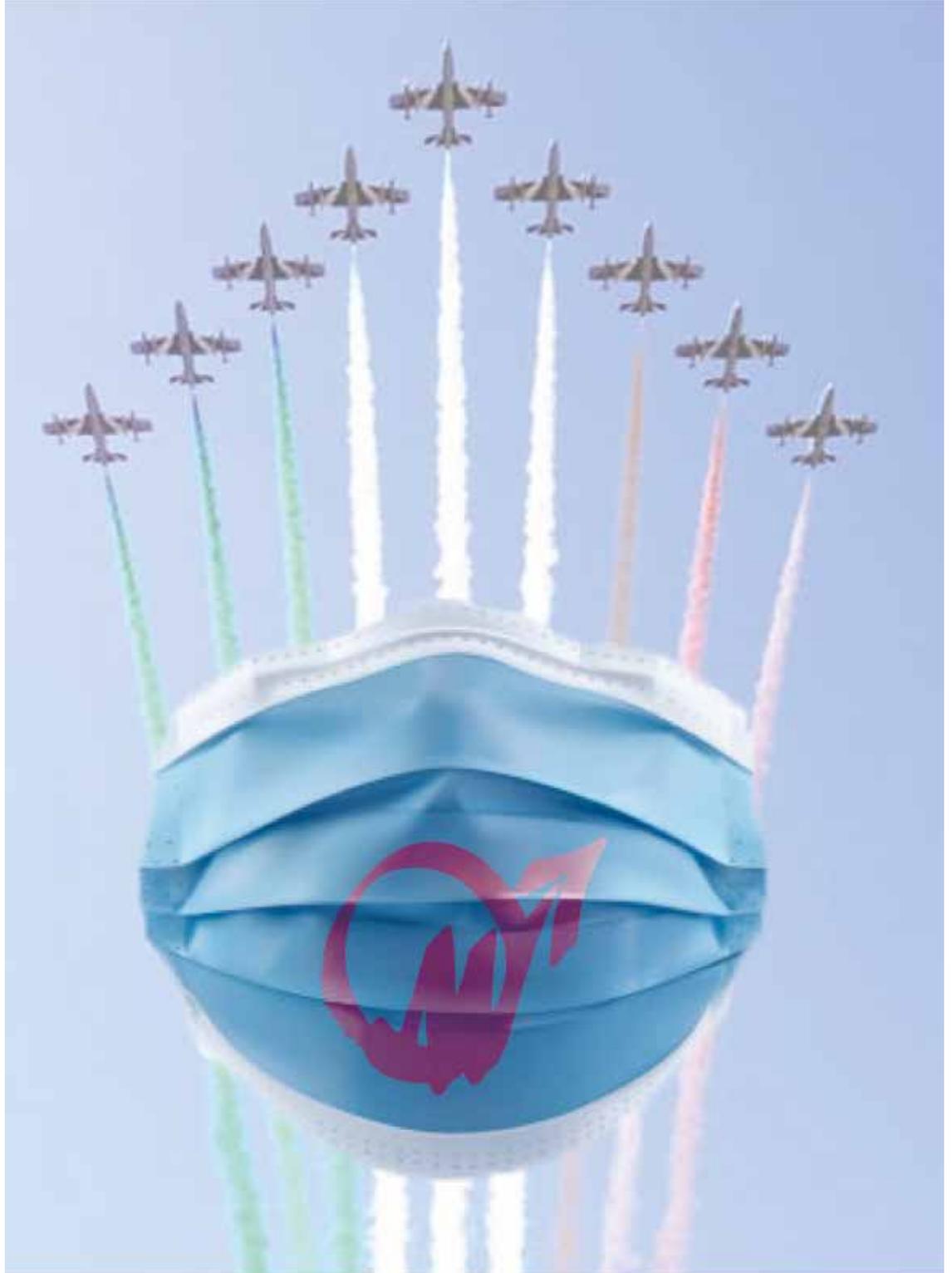


n. 154

TRIMESTRALE DELL'ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI
DELLA PROVINCIA DI TRENTO

L'informatore





IMPIANTI INDUSTRIALI

PAISSAN



IMPIANTI ALIMENTARI



TELERISCALDAMENTO

**IL TUO
PARTNER
DI FIDUCIA**

Specializzati nella progettazione ed esecuzione di opere nel campo dell'impiantistica industriale, alimentare e teleriscaldamento. Presenti sul mercato italiano da oltre mezzo secolo, facciamo di qualità, organizzazione e affidabilità le nostre missioni primarie.

www.hollander.it

HOLLÄNDER IDROTERMICA Pohl Franco S.r.l.
Viale Venezia, 96 - 38056 Levico Terme (TN)
Tel. 0461 707084 - info@hollander.it

 **Holländer**
PLANTS FOR FUTURE

COMITATO DI REDAZIONE

Direttore

Lorenzo Bendinelli

Direttore responsabile

Ugo Merlo

Comitato di Redazione

Gabriele Cassiotti

Giampietro De Santi

Giuliano Masera

Stefano Tasin

Consiglio Direttivo Trento

Presidente

Gabriele Cassiotti

Segretario

Stefano Tasin

Tesoriere

Diego Broilo

Consiglieri

Lorenzo Bendinelli

Matteo Castellini

Mariano Inama

Lorenzo Modena

Mauro Tessadri

Ordine dei Periti Industriali TN

Via Belenzani, Galleria Tirrena 10 - Trento

tel. 0461 98 42 21 - fax 0461 98 10 69

www.periti-industriali.trento.it

info@periti-industriali.trento.it

Grafica e stampa

Litografica Editrice Saturnia - Trento

Di questo numero
sono state diffuse 2500 copie.
Gli articoli e le note firmate esprimono
l'opinione dell'autore e non impegnano
l'Ordine dei Periti Industriali e la redazione.

Sommario

2 *L*editoriale - La mascherina provoca il “cancro”... e le bufale

Lorenzo Bendinelli

4 *B*uon giorno a tutti e benvenuti...

Gabriele Cassiotti

5 *B*razie Loredana

Gabriele Cassiotti

6 *I*l questionario Eppi sul Covid

Ugo Merlo

7 *L*a guerra vissuta dai bambini

Giuliano Masera

14 *C*olpo d'ariete nelle condotte d'acqua

Giuliano Masera

18 *I*l mio lavoro nel tempo sospeso del “Coronavirus”

Giampietro De Santi

20 *P*rogetto Dhomo: scienza e comfort dell'abitare

22 *B*uon lavoro a Marco Segatta dai periti industriali

23 *L*ettere al direttore

25 *D*alla Segreteria

La mascherina provoca il “cancro”... e le bufale

La mascherina provoca “il cancro, i pesci, il sagittario...” e tutti gli altri segni zodiacali.



di Lorenzo Bendinelli

Da buon Cancro, con i pregi e i difetti che lo contraddistinguono, per chi vuole credere nell'astrologia, sono stato particolarmente provocato da questa bufala, tanto da dedicargli un editoriale. Che la mascherina non sia il massimo della comodità o che non consenta di respirare agevolmente è un dato di fatto ma che il suo uso sia causa di future malattie sembra essere improbabile se non impossibile.

Se poi pensiamo a chi lavora, e non solo in questo periodo, dietro ad una mascherina chirurgica per molte ore al giorno, possiamo stare tranquilli e rispondere serenamente che la mascherina è un DPI sostanzialmente privo di effetti collaterali, almeno per la salute. Poi se queste non vengono smaltite negli appositi contenitori ma gettate a terra diventeranno una nuova tipologia di inquinamento, questo sì che potrebbe creare problemi.

Ma il vero punto che voglio analizzare è il motivo per il qua-

le vengono inventate e veicolate questa e molte altre bufale, apparentemente innocue ma fondamentalmente pericolose quando prendono la strada del chiacchiericcio e del pettegolezzo, facendo perdere il valore del ragionamento e del pensiero fino a diventare virali. Ed è in questo percorso che la notizia acquisisce “verità e fiducia” perché me lo ha detto... e perché in tanti ne parlano.

Credo che la maggioranza di queste notizie siano basate su pregiudizi e informazioni inesatte che trovano terreno fertile in tempi di crisi e difficoltà dove si diventa facilmente paranoici, ma spesso la paranoia sottende una intollerabile cattiveria di fondo ed un perseguimento di interessi personali che agiscono come esca e volano per la condivisione di bufale.

E se è vero che a “crisi” si può dare il significato di *Cambiamento* (dal greco) vuol dire che ciò vale particolarmente nei periodi di difficoltà economiche, sanitarie ed

in quelli elettorali, considerando anche questi come cambiamenti. Se ciò è vero, capisco perché in questo ultimo decennio l'uso della "bufala" sia aumentato a dismisura, certamente aiutato nello sviluppo e nella divulgazione dagli strumenti di comunicazione sempre più efficienti, mirati e globalizzati.

Nessuno di noi è esente, nessuna società, categoria o altro ne sono immuni e per il momento non è previsto nessun vaccino, l'unico strumento che si può mettere in atto è la prevenzione, l'adozione di una serie di provvedimenti per cautelarsi, uno di questi è sicuramente tenere acceso e in funzione il cervello. Per senso di responsabilità e per prevenzione, io indosso la mascherina. **Mandi!**



Mandi è forse la parola friulana più conosciuta al mondo, ed è semplicemente la formula di saluto. *Mana deus*, o *manus dei*, deriva dal latino, significa **"ti accompagni il Signore"**, aggiungo io, **in salute**.



LABORATORIO TRENINO S.r.l.

LABORATORIO RICERCA E CONTROLLO QUALITÀ



Via degli Artigiani, 34 - Pergine Valsugana - Tel. 0461 509040 - Fax 0461 509020 - info@laboratoriotrentino.it



PROVE SU MATERIALI

- CALCESTRUZZI
- ACCIAI
- GIUNZIONI SALDATE
- AGGREGATI
- CONGLOMERATI BITUMINOSI
- MATERIALI LAPIDEI
- ANALISI TECNOLOGICHE E CHIMICHE

PROVE SU STRUTTURE

- INDAGINI DIAGNOSTICHE SUL DEGRADO
- PROVE DI CARICO SU SOLAI, MICROPALI, PIASTRA
- CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

VERIFICA DELLA TARATURA DI STRUMENTI DI MISURA

Accettazione dei materiali in prova:
 dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.30
 Esecuzione delle prove di cui alla legge 1086 normalmente entro 10 giorni
 Possibilità di esecuzione con urgenza (3 giorni) e immediatezza (24 ore)
 Il modulo per la richiesta di prova si può scaricare direttamente dal sito www.laboratoriotrentino.it

Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ex LL.PP.) ad effettuare prove su materiali da costruzione secondo legge 1086 del 5.11.1971

Buon giorno a tutti e benvenuti alla nostra assemblea annuale...

Il bagliore
del mattino
e poi la luce
abbagliante



di Gabriele Cassietti

Sarebbe stato questo il mio saluto a voi in quello che è il nostro momento di incontro, confronto, programmazione e condivisione, abitualmente organizzato nel mese di aprile/maggio. La nostra assemblea. Solo una pandemia poteva fermare la tenacia e lo spirito di iniziativa, con il quale è stato programmato l'evento pre-assemblea, programmate novità da introdurre nella giornata, per migliorare il gradimento e sentire l'evento sempre più la "nostra assemblea". Ma stiamo monitorando come direttivo, le possibilità di riprogrammarla, magari con una nuova formula, in date che possano essere "certe". In preda ai fumi della pazzia, sarebbe stato apostrofato chi, fino a pochi mesi fa avesse raccontato quello che da lì a poco sarebbe accaduto e ancora accade. Il Covid-19 o più correttamente il virus Sars-Covid-2, inutile negarlo ci ha cambiato. La mia particolare vicinanza va a chi è stato coinvolto direttamente perché ha contratto il

virus, o si è trovato nell'impossibilità di aiutare un familiare in difficoltà o, peggio ancora ha perso un affetto, strappato da questa malattia. Nonostante tutto non so dire quanto i cambiamenti imposti si radicheranno in ognuno di noi. Le recenti notizie confermano che per indole dimentichiamo il brutto, ciò che non ci piace, o ciò che ci disturba; la distanza interpersonale, l'uso della mascherina in alcune occasioni, la fila nei negozi. Tutto si sta dimenticando per tornare a com'era prima, se così sarà abbiamo perso un'occasione; l'occasione di cambiare quello che non andava e che frena ed influenza la nostra attività lavorativa professionale. Le misure di sostegno al lavoro, introdotte a livello nazionale e locale, sono utile intervento per ripristinare a costo zero la liquidità persa nel blocco forzato, ma non quello stimolo di ripresa e fiducia che tutti gli operatori economici si auspicano. I finanziamenti a fondo perduto sono deleteri, non crea-

no stimoli, non iniettano fiducia, sono fini a sé stessi, sono umilianti per chi lavora e chi ha l'orgoglio di guadagnarsi il proprio sostentamento con il suo lavoro. Questi capitali devono essere utilizzati invece, per creare futuro e occupazione andando ad intervenire su quanto frena questo meccanismo, ad esempio intervenire su:

Semplificazione reale, effettiva e radicale, da una burocrazia amministrativa, che frena lo sviluppo, genera costi, irrita la cittadinanza e svilisce le attività professionali.

Continuità e potenziamento da parte degli enti pubblici, nell'asse-

gnazione di incarichi e appalti; in modo che il prossimo futuro per il mondo produttivo, non debba essere rallentato da inerzie nelle assegnazioni.

Equo compenso per le prestazioni professionali e per la realizzazione di opere. Premiare la qualità e la professionalità, è un investimento che a lungo termine paga i suoi dividendi, questo è usare da buon padre di famiglia le risorse pubbliche. La corsa ad un esasperato risparmio genera un immediato apparente vantaggio ma maggiori costi futuri, questo è invece sperperare il bene pubblico.

La **Puntualità nella liquidazione** dei fornitori da parte delle amministrazioni pubbliche. Incassare il dovuto nei termini previsti, fornisce la liquidità necessaria al sostentamento ed allo sviluppo di qualsiasi attività professionale e imprenditoriale.

Il poeta Khalil Gibran scrisse "Per arrivare all'alba non c'è altra via che la notte". Sono fiducioso al punto di essere convinto che il bagliore che scorgo ad est, diventerà luce abbagliante e che dovremo tutti indossare occhiali da sole! Concludo salutandovi ed augurandovi una buona lettura del nostro "Informatore".

Alla segreteria di Trento, una novità: Loredana è in pensione.

Grazie Loredana

Il 30 aprile 2020 è stato l'ultimo giorno lavorativo della **nostra** segretaria Loredana. Dal 1° Maggio – Festa del Lavoro – il suo nuovo datore di lavoro si chiama Inps e il suo contratto lavorativo "pensione". Ogni iscritto, anche chi poco frequenta la sede dell'Ordine, conosce ed è conosciuto da Loredana, è con noi dal 1988; ha affiancato l'operato di consiglieri e presidenti che negli anni si sono susseguiti, ed ha assistito gli iscritti nelle loro richieste per 32 anni, collaborando con le colleghe. Non facile e frequente, nella

mia esperienza, poter contare su una collaborazione critica ma propositiva, capace di operare in autonomia sulle indicazioni ricevute, individuare esigenze e bisogni, sempre disponibile ad operare anche oltre i propri doveri, limiti di orario o mansioni dovute. Supportare e sopportare poi, sempre con comprensione e disponibilità, sfoghi e capricci degli iscritti, me compreso, è sicuramente qualcosa di non dovuto ma sentito. Sono sicuro che questo sia stato possibile perché Loredana, non ha mai pensato alla segreteria dell'Ordine come un semplice posto di lavoro, ma piuttosto come una sua seconda "famiglia" dove



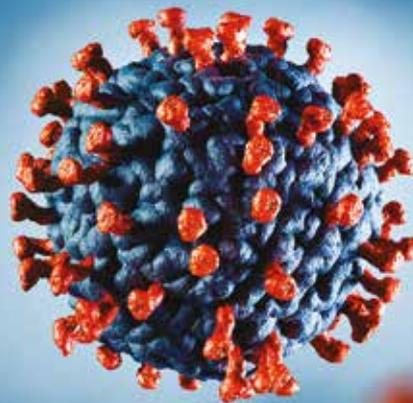
ha trovato spontaneo ed istintivo dare tutta sé stessa, e dove sono nate anche amicizie, sorti ed appianati rancori e contrasti, vissuti momenti di tristezza ma anche di gioia. Proprio come in un ambiente familiare. Sono convinto di quello che sto scrivendo e la prova sta in un aneddoto che non tutti conoscono. Nei trentadue anni con noi, Loredana ha provato nuove esperienze trasferendosi un giorno in un'altra occupazione che offriva prospettive sicuramente allettanti. Bene, dopo solo 15 giorni è fuggita per tornare da noi! Purtroppo,

la situazione emergenziale che stiamo affrontando non ha permesso di poterti salutare come si deve, ma rimedieremo certamente appena possibile. Come siamo certi di poter contare sulla tua disponibilità personale nel mettere a disposizione la tua esperienza nella prossima operatività della segreteria. Lo so perché da un ambiente "familiare" che hai contribuito a creare, non si esce da un giorno all'altro solo per la fine di un contratto. Per questo ti abbiamo apprezzato e ti apprezziamo! **Grazie Loredana!** A nome di tutti.

*Il presidente
Gabriele Cassietti*

I questionario Eppi sul Covid-19

In anteprima
l'interessante
indagine dell'Eppi



di Ugo Merlo

Il post Coronavirus non c'è ancora e mentre andiamo in stampa siamo e stiamo, almeno ci auguriamo, tutti molto attenti, non solo ai dati dei contagi e dei decessi, che hanno avuto un andamento drammatico a marzo e aprile, con valori di crescita paurosi, ma ai comportamenti. Sull'impatto che ha avuto il Coronavirus sugli iscritti, l'Eppi ha svolto una interessante indagine, grazie alla quale abbiamo una serie di dati, che ci permettono

di "conoscere" come stanno gli iscritti all'Ente in questo momento. Abbiamo la possibilità di pubblicare, in esclusiva, i dati relativi al questionario, con i date relativi ai periti industriali iscritti all'Eppi delle province di Trento e di Bolzano. Tutti questi dati sono inoltre sul sito dell'Ordine dei periti industriali. Ne emerge una situazione che, al di là di ogni ottimismo, mostra una categoria tutto sommato forte ed in grado di fronteggiare questo momento di emergenza, prima sanitaria e poi economica dalle proporzioni bibliche. A noi non piace il termine guerra, è stata ed è, ancora purtroppo, in tutto il mondo una pandemia. E' una lotta contro una malattia innescata da un virus microscopico, che si è diffusa molto in alcune zone e meno in altre e sulle cui origini bisogna riflettere perchè è implicato il nostro modo di vivere. La nostra regione per esempio ha visto la provincia di Trento "pri-

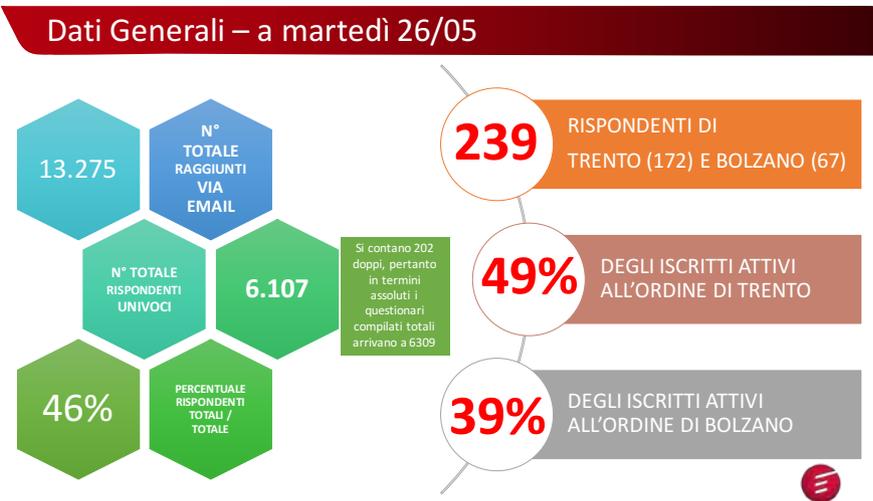
QUESTIONARIO ISCRITTI COVID-19

**RISULTATI AL 26/05/2020
TOTALI con dettaglio
RISPONDENTI**

- TRENTO E BOLZANO



meggiare” per contagi e decessi, mentre quella di Bolzano è stata colpita meno dal contagio. Bisognerà interrogarsi bene sulle cause e concause che hanno permesso al virus, al netto di errori strategici di chi governa il Paese e le varie realtà regionali. Concause che vanno certamente ricercate nella densità della popolazione, ma anche negli stili di vita, nell’inquinamento e in tanti altri fattori sui quali tutti: medici e tecnici potranno dare, forse, risposte. Fatte queste premesse vediamo i dati relativi al questionario Covid - 19 Eppi, chiuso il 26 maggio scorso. La mail con i quesiti è stata inviata ai 13 mila 275 iscritti all’Eppi. Hanno risposto in 6 mila 107, pari al 46% del totale. In Trentino hanno partecipato al questionario 239 periti industriali, pari al 49% degli iscritti, mentre in Alto Adige hanno partecipato 67 iscritti, il 39%. Il dato dei contagiati nell’ambito dei periti industriali è dell’1,4%, nell’ambito familiare, (7 i contagi nelle famiglie dei periti industriali in Trentino, 0 in Alto Adige) mentre lo 0,8% in ambito nazionale, risulta direttamente contagiato dal Covid - 19, (2 in Trentino). Lo 0,5% su scala italiana ha dichiarato casi nel nucleo familiare. Del 2.7% dei casi di contagio 133, il 77.3% ha fatto la quarantena con sorveglianza attiva o a domicilio (7 in Trentino). Sono stati 38 pari al 22.1% i ricoverati in ospedale, di questi 2 erano in Trentino, mentre 6, il 3.5% è stato ricoverato in terapia intensiva. Per quanto riguarda i decessi in ambito familiare, purtroppo ve ne sono stati 17, il 9.9% del totale dei contagiati. Il questionario Eppi prosegue poi analizzando la situazione lavorativa e gli effetti del Covid -19 sull’attività. In 3 mila e 200 pari al 50.7% (55 in Trentino e 7 in Alto Adige) hanno subito una contrazione, ma moderata. Non



stanno lavorando per l’emergenza in 2 mila 806 pari al 44.5% (99 in Trentino e 45 in Alto Adige), mentre non hanno risentito dell’emergenza 351 periti industriali, pari al 4.8% (18 in Trentino e 15 in Alto Adige). Del 55% che ha continuato a lavorare, 416, l’11.9% (13 in Trentino e 11 in Alto Adige)

ha continuato a lavorare senza intoppi, mentre 2 mila 612 pari al il 76% (89 in Trentino 44 in Alto Adige) hanno potuto lavorare, almeno in parte anche a distanza, 474 il 13.5% (15 in Trentino 5 in Alto Adige) non ha lavorato. Alla domanda: Hai attivato forme di lavoro agile di smart working per i collaboratori del tuo studio, risulta che ben mille 983 pari al 65.5% (66 in Trentino e 28 in Alto Adige) dei periti industriali non ha collaboratori, mentre 793 pari al 26.3% (20 in Trentino 17 in Alto Adige) lo ha attivato e 248, l’8.2% (16 in Trentino 10 in Alto Adige)

TOTALE		TN	BZ
M	97.6%	170	67
F	2.4%	2	nn
Età media	51	51	51

Province di residenza dei rispondenti (indicate le più frequenti con n° rispondenti > di 100 e in rapporto agli iscritti all’ordine)			
Udine	292 (55% iscritti)	Varese	106 (48% iscritti)
Como	219 (53% iscritti)	Brescia	127 (47% iscritti)
Firenze	201 (52% iscritti)	Bergamo	126 (47% iscritti)
Roma	133 (51% iscritti)	Modena	151 (45% iscritti)
Siena	109 (51% iscritti)	Belluno	135 (44% iscritti)
Bologna	195 (50% iscritti)	Milano	241 (42% iscritti)
Treviso	151 (50% iscritti)	Padova	119 (42% iscritti)
Venezia	149 (50% iscritti)	Verona	118 (42% iscritti)
Trento	172 (49% iscritti)	Napoli	143 (42% iscritti)
Vicenza	130 (49% iscritti)	Torino	157 (36% iscritti)
20 PROVINCE/ORDINI → TOTALE RISPONDENTI: 3.174 (oltre il 50% del totale)			

non ha fatto nulla. Hanno fatto investimenti per lavorare a distanza in mille e 24 il 33.7% (31 in Trentino e 20 in Alto Adige). L'investimento, per quelli che si sono attivati con lo smart working, è stato oltre i 3 mila € per il 6.7%, tra i mille e 3 mila € per il 35% e meno di mille € per il 58.3%. Sulle misure di contenimento dal Covid 19 i periti industriali si sono comportati così: 3 mila 69, il 48.7% le ha attivate (82 in Trentino 33 in Alto Adige). Duemila 526 il 40% (19 in Trentino 6 in Alto Adige) non ne ha necessità e 712, l'11.3% (71 in Trentino e 28 in Alto Adige) al momento dell'indagine non le aveva ancora attivate. Sono 4 mila 401 il 69.8% i periti industriali che non sono in locazione (116 in Trentino 46 in Alto Adige) e mille 906 il 30% sono in locazione (56 in Trentino e 21 in Alto Adige), di questi mille 492 il 78.3% sono in grado di far fronte al canone con le proprie risorse (50 in Trentino e 20 in Alto Adige). Hanno in essere un mutuo o finanziamento bancario in mille 364 il 21.6% (48 in Trentino 9 in Alto Adige) di questi 752 il 54.1% (27 in Trentino 6 in Alto Adige) sono in grado di far fronte con le loro risorse. Il 17.4% si avvale del Cura Italia e l'8.9% anche con il contributo Eppi.

Ritengono di ripartire con tempi e modi diversi, 5 mila 410 studi, l'85.8% (153 in Trentino e 61 in Alto Adige), di questi la maggior parte è ottimista e il 54.4% vuole ripartire subito. Hanno utilizzato dei vari benefici governativi il 61% dei periti industriali di cui 80 in Trentino e 35 in Alto Adige.

A completamento della descrizione di questa indagine pubblichiamo alcune tabelle del questionario.

In quale area di macro-specializzazione eserciti prevalentemente?		TN	BZ
Elettrotecnica ed automazione	34.8%	41 risp.	23 risp.
Edilizia	24.4%	72 risp.	14 risp.
Termotecnica	16.1%	22 risp.	13 risp.
Meccanica	8.4%	16 risp.	9 risp.
Elettronica/programmazione/telecomunicazioni	3.6%	7 risp.	2 risp.
Chimica/fisica/tessile	3.3%	1 risp.	nn
Altro (risposte aperte tra cui le più citate: assicurativo, sicurezza e infortunistica, rinnovabili e ambientale)	9.4%	13 risp.	6 risp.

Indica la posizione lavorativa		TN	BZ
In attività	86.3% (5444 risp.)	159 risp.	53 risp.
Pensionato in attività	13.7% (864 risp.)	13 risp.	14 risp.

Eserciti come libero professionista:		TN	BZ
In maniera esclusiva	84.4% (5326 risp.)	147 risp.	53 risp.
In maniera continuativa, ma svolgo anche un altro lavoro	11% (692 risp.)	14 risp.	10 risp.
In maniera occasionale, svolgo anche un altro lavoro	4.6% (290 risp.)	11 risp.	4 risp.

Sei un:		TN	BZ
Libero professionista che esercita individualmente	85.5%	152 risp.	56 risp.
Libero professionista che esercita in associazione professionale c.d. studi associati	8.7%	14 risp.	7 risp.
Libero professionista che esercita come socio di società (es. società di ingegneria, STP-società tra professionisti)	5.8%	6 risp.	4 risp.

Indica la tua fascia di reddito (reddito professionale imponibile ai fini Eppi dichiarato per il 2018)		% rispondenti in base alla platea Eppi per fasce di reddito professionale imponibile 2018
15.000-30.000 euro	31.1%	Eppi 26,2%
30.000-50.000 euro	22.5%	Eppi 18,9%
Fino a 15.000 euro	20.7%	Eppi 32,8%
50.000-75.000 euro	12.3%	Eppi 12%
75.000-100.000 euro	5.3%	Eppi 5,1%
Preferisco non rispondere	5.2%	-
Oltre 100.000	2.8%	Eppi 5%

Fasce di reddito rispondenti		TN	BZ
15.000-30.000 euro	31%	55 risp.	9 risp.
30.000-50.000 euro	28%	43 risp.	12 risp.
Fino a 15.000 euro	15%	21 risp.	8 risp.
50.000-75.000 euro	15%	26 risp.	15 risp.
75.000-100.000 euro	4%	13 risp.	5 risp.
Preferisco non rispondere	3%	8 risp.	13 risp.
Oltre 100.000	4%	6 risp.	5 risp.

Oltre il diploma, sei in possesso di un titolo universitario?		TN	BZ
No	90.7%	161 risp.	65 risp.
Si, laurea triennale	6.5%	10 risp.	nn
Si, laurea magistrale	2.8%	1 risp.	2 risp.

La guerra vissuta dai bambini

Giuliano,
tecnico competente
e redattore
appassionato
ci racconta come
visse le vicende
della Seconda
Guerra Mondiale



di Giuliano Masera



Graffi su pietra le orme di un carro armato americano del 5 maggio 1945

8 settembre 1943. L'assedio

Caduto il fascismo, ricordo, nonostante i miei 6 anni, le parole alla radio del generale Badoglio dell'8 di settembre, che, con un proclama ambiguo, dichiarava l'armistizio, cioè la fine della guerra: *Essi (gli italiani) reagiranno ad eventuali attacchi da qualsiasi altra provenienza.* La conseguenza: grave purtroppo, fu lasciare i militari senza ordini. In altre parole allo sbando. Abitavo a Rovereto in via Santa Maria, vicino al vecchio ponte Forbato, al 4 piano di una vecchia casa. Da un lato le finestre si affacciavano sulla via citata, dall'altro sul torrente Leno e la via Calcinari. Da lì si poteva vedere la caserma "Filzi" dell'artiglieria italiana: che giaceva circa 200 metri verso nord-ovest, dove oggi c'è il ristorante "alla Terrazza". Alla sera, dopo l'annuncio, a casa eravamo tutti allegri, dalla strada provenivano le voci dei soldati, alcuni alterati dal vino, che cantavano

"*L'è fnia!*" (è finita!). Poi il silenzio. Durante la notte, fui svegliato da fortissimi colpi di cannone. Cercai i miei genitori, ma non li trovai. Spaventato girai per la casa al buio, la luce non si accendeva. Poi seppi che mio padre l'aveva staccata. Dopo aver sbattuto sui muri, finalmente piangendo li trovai. Erano entrambi affacciati alla finestra che dava sul Leno. Le imposte erano semi chiuse, da dove, ad ogni colpo entravano bagliori di luce. Mio padre cercò invano di mandarmi via dalla finestra. Io però, anche per non sentirmi solo, riuscii arrampicandomi con forza tra loro, a vedere la scena. Un carro armato, a 50 metri da noi, stava sparando col cannone, dall'inizio di via Calcinari, contro la caserma e contemporaneamente laggiù alcuni soldati tedeschi la stavano incendiando con i lanciafiamme. Dei fucili mitragliatori sparavano continuamente. Si sentivano delle urla. Vidi alcuni soldati, morti o vivi, cadere dalle finestre. Dopo un bel po', tutto tacque. I miei mi

accompagnarono nel letto matrimoniale dove, provato dallo stress, mi addormentai in mezzo a loro. Le due mie sorelle, più piccole di me, non si accorsero di nulla. Al mattino mi svegliai, credendo di aver fatto un brutto sogno, fuori tutto taceva. Mio padre era andato al lavoro e mia madre mi mostrò quelle che era rimasto della caserma che stava finendo di bruciare. Erano rimasti solo i 4 muri perimetrali. Dalle feritoie delle finestre si vedeva il cielo. Era una bella giornata di sole. Poco dopo andai sul ponte, dove un soldato tedesco stava dipingendo con gli acquarelli, quello che era rimasto della caserma. In italiano mi chiese se mi piaceva il dipinto. Risposi di sì. Poi seppi che qualcuno si salvò. Preti e frati, durante la notte, giravano di casa in casa, in cerca di abiti borghesi per i soldati che erano riusciti a fuggire, evitandone la prigionia in Germania. Quanti furono i morti, quanti invece si salvarono e quanti fatti prigionieri? Non l'ho mai saputo! Invece seppi della fuga del re e di Badoglio a Pescara il giorno 9 settembre. Commento di Indro Montanelli parlando del re: *..ha tenuto sul Piave e ha mollato sul Tevere*. Ma il peggio doveva ancora venire. La guerra andò avanti fino al 25 aprile del '45.

13 settembre 1944 **La strage di S. Ilario**

In estate i bambini della città venivano mandati, a spese del comune, in colonia diurna in Vallunga. Vallunga è una collina posta a nord-est di Rovereto. Circa 100 ettari di bosco bellissimo e ben conservato. E' rimasto così anche adesso. Ai piedi della collina verso ovest a fianco della statale N° 12, a S. Ilario, a circa 500 metri da dove eravamo noi, c'era e c'è a tutt'oggi un fabbricato della SAV, dove si vendono piante e attrezzi per l'agricoltura. Ad est della collina

a circa 1 km, c'era una postazione della contraerea tedesca (la Flak, con i cannoni da 88 mm su base rotante). I bambini, io compreso, partivano a piedi presto al mattino, dal luogo di ritrovo e in mezzogiorno raggiungevano la sede, costituita da una baracca di legno, (dove si pranzava e si riparava in caso di pioggia) con antistante piazzale per giocare. Alla sera si tornava a casa. Avevamo una divisa: pantaloni corti color cachi, maglietta bianca, con una macchia nera sul petto per cancellare lo stemma del fascio, bordi neri sul collo e sulle maniche, un paio di zoccoli. Ogni tanto i soldati tedeschi, facevano le esercitazioni in mezzo a noi. Quella mattina, verso mezzogiorno, un aereo passò molto basso sopra le nostre teste. Le maestre ci urlarono di buttarci a terra, ma io rimasi in piedi ad osservare. L'aereo aveva i portelloni aperti da dove, uscirono 5 o 6 bombe legate con delle catene. Sentii un boato. Poi non ricordo altro. Alla sera, ritornando a casa, seppi che quelle bombe avevano ucciso 18 persone, tra i quali un caro amico del mio papà e il padre del mio amico Lamberto. Da quello che poi ho saputo, l'aereo, un B29 del US air force, faceva parte di un gruppo che avevano appena bombardato il ponte sull'Avisio (*el pont dei Vodi*) a Lavis e stavano tornando alla base di Lecce. Uno degli aerei però non riuscì a sganciare l'ultimo grappolo. Per un guasto al sistema di sgancio, i portelloni rimasero incastrati aperti e le bombe in posizione precaria. Al pilota occorreva liberarsi, al più presto, del carico perché in quella situazione, non sarebbe potuto atterrare. I portelloni aperti erano più bassi delle ruote. Riuscì a sganciare in aperta campagna, dove pensava non si trovasse nessuno. Purtroppo invece, con l'allarme aereo, le persone erano scappate dalla SAV, verso la campagna, ad est, lontano dal fabbricato, pensando di ripararsi.

Una scelta rivelatasi infausta. Fu una strage. Ricordo le lacrime dei parenti e il funerale collettivo. Un brivido scosse i nostri genitori, per un soffio le bombe avrebbero potuto cadere sulla colonia, data anche la presenza della contraerea che poteva fare da richiamo.

'44-'45

Un giorno nel rifugio antiaereo

A Rovereto quando spesso arrivavano gli aerei per bombardare la città, la sirena della torre civica suonava l'allarme aereo. Suonava sei volte ad intervalli regolari. Era un modo per dire alla gente di mettersi al riparo nei rifugi. Al cessato allarme la sirena suonava tre volte e si poteva tornare a casa. I rifugi erano gallerie scavate nella roccia, mal illuminate e piuttosto maleodoranti data la presenza delle latrine. L'acqua gocciolava di continuo dalla nuda roccia.

C'era anche un altare dove alla domenica si celebrava la messa. Vicino a casa mia ce ne erano due, uno in piazza del Podestà, sotto il castello medioevale e uno in via Marsilli, in sinistra Leno, più vicino a casa, che era quello che frequentavo. Erano sempre affollati. Ognuno si portava da casa una sedia. Le donne anche il lavoro a maglia. Durante l'allarme tutta la città era coperta da una coltre di gas, fatta apposta per occultare agli aerei i bersagli.

C'era anche la protezione civile. Uomini in tuta, elmetto e fascia al braccio con la scritta: UNPA (unione nazionale protezione antiaerea). Ben attrezzati, avevano il compito di estrarre i feriti e i morti dalle case bombardate. In città saranno stati una ventina. Tutta la città li conosceva per nome. Rischiavano la vita, erano degli eroici volontari. Peccato che oggi non si parli più di loro. Un giorno ero solo, me ne stavo seduto sulla mia panchina nel rifugio. Il cessato allarme sembrava non arrivasse mai.

Gli scoppi delle bombe erano molto forti dunque vicini, ed io pensavo a casa mia, dove avevo lasciato la mamma, la nonna e le mie sorelle piccole. Il babbo era al lavoro. Si vedeva la paura sui volti e negli occhi della gente intorno a me. Nessuno parlava, qualcuno recitava sommessamente il rosario. Mi sentivo solo con grande paura, freddo, e fame. All'improvviso il miracolo. Arrivò mia madre, facendosi largo tra gente rigida come statue di gesso. Capii subito che la casa era salva. Aveva rischiato grosso per venire da me. Teneva in mano una coperta sotto la quale si immaginava qualcosa di solido.

La portava come il prete porta il Santissimo in processione. Mi sorrise senza dir nulla. Mi tolse il cappottino bagnato e mi mise sulle spalle la coperta. Sentii subito che era calda. Poi, la cosa solida, si rivelò essere una gavetta militare. Era caldissima, conteneva polenta e spezzatino. Me la misi tra le gambe, mi riscaldai e mangiai di buon appetito. Paura, freddo e fame sparirono in un attimo. Sono cose che nella vita ho provato ancora, ma mai tutte insieme e risolte in un colpo solo. Potenza di una mamma!

Ripensandoci, da adulto, non era la paura che provavo, ma un irrazionale stato di angoscia, che non riuscivo a reprimere e che mi serrava la gola, non trovando conforto. Poco dopo l'allarme cessò. Ce ne tornammo a casa. Ero provato dallo stress. Mi addormentai su una sedia a sdraio. Non so quanto dormii. La nonna, poverina era sorda. Come tanti sordi parlava ad alta voce. Disse forte a mia madre, che stava pregando sottovoce: "*tasi ch'el dorme*" (taci che dorme!). Mi risvegliai subito. Ma ormai era tutto passato. Provai un attimo di felicità. Una cosa ancora. Ai giovani è stata rubata la gioventù, a tanti (troppi) anche la vita. Un mio cugino ventenne, è morto



in Russia. A noi piccoli la guerra ci ha rubato la spensieratezza e i giochi dell'infanzia, a qualcuno anche i genitori o i parenti stretti.

Dedicato a tutti quelli che non sanno, cosa la nostra generazione ha vissuto.

Nota a margine. Il mio pensiero va oggi a quei poveri bambini che, dopo una vita di stenti, navigano su un barcone traballante, in balia dei capricci del mare. A volte non li fanno entrare in porto, a volte annegano. Poveretti! O anche peggio, per i bambini in mezzo alle tante guerre in corso, che assistono impotenti alla visione dei corpi straziati e alle case distrutte, con mancanza di cibo e di cure. Devono provare la stessa angoscia, o anche molto di più, che provai io quella volta. Per loro però troppe volte, il tutto volge in tragedia, che sembra non avere fine.

UNA NUOVA GUERRA

Ora nel crepuscolo della mia vita è arrivata un altro tipo di guerra dove tutto il mondo combatte contro un nemico invisibile, ma altrettanto insidioso e mortale il Covid-19.

Ci sono già stati tantissimi

morti, con le bare trasportate sui camion militari e ancora non è finita. Tutti auspichiamo che finisca presto anche se, con angoscia, non sappiamo quando. Spero che la scienza medica scopra presto il vaccino, con buona pace dei "no vax".

Rabbrivido pensando agli ospedali americani che non curano chi non ha soldi; mentre con quanta dedizione vengono gestiti i nostri ospedali che combattono, da sempre e magnificamente, sebbene l'eterna scarsità di risorse. (1/3 della Germania). Vengono curati tutti, senza distinzione di censo e di situazione economica. Con grandi sacrifici (quanti morti ultimamente tra il personale sanitario).

Quello che sarebbe auspicabile che, nel mondo, nasca un nuovo umanesimo con più solidarietà, meno egoismi, populismi e con grande cura dell'ambiente. Da parte nostra, sono abbastanza ottimista. Il nostro popolo è generoso, si presta molto nel **volontariato** e da il meglio di se nelle situazioni di emergenza. Da noi però la situazione economica è anche aggravata dall'enorme debito pubblico e dagli altri problemi di sempre, eccessiva burocrazia, evasione fiscale (la prima in Europa), lentezza della giustizia e la mafia.

E' ormai quasi certo che il virus, oltre i contatti personali, venga trasportato dalle polveri sottili (PM2-PM10) causate dall'inquinamento atmosferico. Non a caso il maggior numero di vittime sono in Lombardia e in Piemonte.

Mentre l'Austria demolisce l'ultima centrale a carbone, noi ne abbiamo ancora 12 in funzione, che causano 500 morti all'anno. Il fatto che sono bastati solo 2 mesi di blocco totale per avere l'aria molto più pulita e a Venezia l'acqua è tornata limpida come un secolo fa, è **certamente un segnale** che ci vuole un impegno enorme da parte di tutti, per salvare il pianeta.

La pandemia a causa del Covid è il filo conduttore di questo numero de L'informatore. La copertina ed il paginone centrale richiamano questo argomento, con il riferimento al prezioso lavoro dell'Eppi, un questionario di cui pubblichiamo i dati e alcune tabelle. Un grazie va all'Eppi e a Marta Gentili per la sua preziosa collaborazione, nel fornirci ed elaborare i dati relativi alle province di Trento e Bolzano.

Salute

Contagio da COVID-19		TN	BZ
No, non ci sono casi accertati, né per me né nel mio nucleo familiare	97.3% (6135 risp.)	163 risp.	67 risp.
Si, ci sono stati casi di contagio nel mio nucleo familiare ma io non sono stato contagiato	1.4% (91 risp.)	7 risp.	nn
Si, sono stato contagiato	0.8% (48 risp.)	2 risp.	nn
Si, oltre a me ci sono stati casi di contagio nel mio nucleo familiare	0.5% (33 risp.)	nn	nn

Condizioni del 2.7% di casi di contagio		TN (9 risp.)	BZ
Quarantena con sorveglianza attiva od in permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva	77.3% (133 risp.)	7 risp.	nn
Ricovero diverso dalla terapia intensiva	22.1% (38 risp.)	2 risp.	nn
Decesso di un componente del tuo nucleo familiare	9.9% (17 risp.)	nn	nn
Ricovero in terapia intensiva	3.5% (6 risp.)	nn	nn

La somma è > di 100 o maggiore del totale assoluto poiché si richiedeva di indicare la condizione di ciascun caso di contagio fino a un numero massimo di 4, pertanto il numero di condizioni segnalate da ciascun rispondente varia.

Lavoro – Smart Working e Sicurezza

Hai attivato forme di lavoro agile c.d. smart working per i collaboratori del tuo studio?		TN	BZ
Non ho collaboratori	65.5% (1983 risp.)	66 risp.	28 risp.
Si	26.3% (797 risp.)	20 risp.	17 risp.
No	8.2% (248 risp.)	16 risp.	10 risp.

Hai effettuato investimenti in beni e servizi per lavorare a distanza?		TN	BZ
No	66.3% (2004 risp.)	71 risp.	35 risp.
Si	33.7% (1024 risp.)	31 risp.	20 risp.

Quanto ha investito il 33.7% dei rispondenti		TN	BZ
Meno di 1000 euro	58,3% (597 risp.)	17 risp.	15 risp.
Tra i 1000 e i 3000 euro	35% (358 risp.)	13 risp.	5 risp.
Più di 3000 euro	6.7% (69 risp.)	1 risp.	nn

Beni e servizi più acquistati:

1. PC
2. Ampliamento banda
3. Sistemi VDC
4. Complete postazioni domestiche
5. Tablet
6. Smartphone

Lavoro – Locazione

Per la tua attività professionale, hai in essere un contratto di locazione?		TN	BZ
No	69.8% (4401 risp.)	116 risp.	46 risp.
Si	30.2% (1906 risp.)	56 risp.	21 risp.

Capacità di liquidazione del canone tra il 30.2% dei rispondenti: sei riuscito a pagare il canone di locazione in questi mesi?		TN	BZ
Si, completamente e solo con mie risorse	78.3% (1492 risp.)	50 risp.	20 risp.
No	17.5% (334 risp.)	4 risp.	1 risp.
Si, ma con il contributo di altri enti/istituzioni	4.2% (80 risp.)	2 risp.	nn

Tra il 4.2%, misura del contributo esterno che hanno chiesto e ottenuto (fatto 100 canone dovuto)		TN	BZ
Dal 20% al 50%	35% (28 risp.)	nn	nn
Sino al 20%	27.5% (22 risp.)	1 risp.	nn
Oltre l'80%	21.3% (17 risp.)	Nn	nn
Dal 50% al 80%	16.2% (13 risp.)	1 risp.	nn



In copertina sullo sfondo ci sono le **Frecce Tricolori**, che in formazione ad “alona” il 26 maggio hanno sorvolato Trento. Il nostro capoluogo è stata la prima città ad essere sorvolata nel “giro d’Italia” fatto dalla Pattuglia acrobatica nazionale, per la **festa della Repubblica**, che è il 2 giugno, celebrata, senza la classica parata delle Forze armate, bensì a tappe prima della ricorrenza. Ma è stato anche un omaggio delle Frecce Tricolori a tutte le persone che si sono prodigate, per salvare la vita ai colpiti dal tremendo virus. Ci piace ricordare come i periti industriali, con uomini di capacità e competenze sono stati e sono protagonisti nello staff della Pattuglia acrobatica nazionale, la cui sede è a Rivolto in Friuli e sono parte di questa storia.



Colpo d'ariete nelle condotte d'acqua

TECNICA

Il colpo d'ariete
va calcolato bene
al fine di evitare
gravi danni



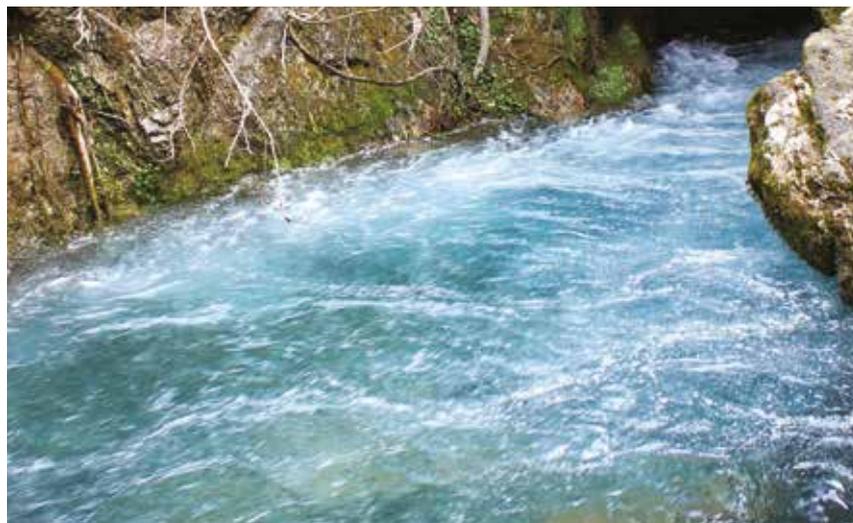
di Giuliano Masera

Siano: Q la portata d'acqua, D : il diametro interno della condotta, L : la lunghezza.

Se si interrompe in modo brusco la portata, a valle della condotta, si verifica un aumento della pressione interna dovuto all'energia cinetica dell'acqua.

Ciò si riscontra talvolta anche nelle abitazioni, quando si chiude velocemente il rubinetto dell'acqua, specie quello non a vite e volantino, ma con 2 fori trasversali, (maschio e femmina) si sente un rumore che sembra un colpo di martello.

Tratto dagli insegnamenti del dott. ing. Giulio Dolzani. (fine anni 1960)



Dalla fisica, l'energia cinetica: $E = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$: Joule (N m). Dati:

$Q = 5.00 \text{ m}^3/\text{sec}$; $D = 1.50 \text{ metri}$; $L = 700 \text{ metri}$, $\gamma = 1000 \text{ kg}_p / \text{mc}$; peso specifico dell'acqua.

$A = \pi \cdot D^2 / 4 = 1.767 \text{mq}$; Idrostatica $H_G = 50 \text{ metri}$ C.d.A. $v_0 = 5.00 / 1.767 = \mathbf{2.83 \text{ m/sec}}$
farfalla: $d = 1.50$; $d_1 = 2.20$; $l_1 = 1.50$;

$\Delta v = v_1 - v_2$: variazione della velocità dopo un tempo Δt ,

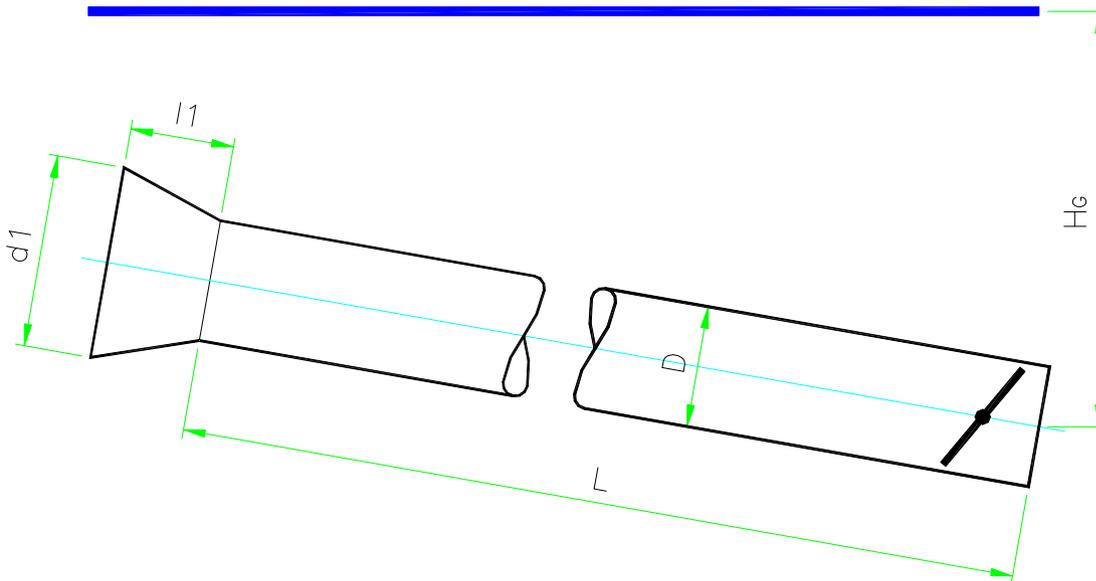
$$\Delta E = \frac{1}{2} \cdot m \cdot \Delta v^2 = \text{Joule} = \frac{1}{2 \cdot g} \cdot m \cdot \Delta v^2 = \text{kg metri} = \frac{1}{2 \cdot g} \cdot \gamma \cdot A \cdot L \cdot \Delta v^2$$

$g = \text{accelerazione di gravità } \text{m/sec}^2$

La variazione di energia si può anche scrivere $= \frac{1}{2} \cdot A \cdot \gamma \cdot Y_B \cdot \Delta v \cdot \Delta t = \text{kg metri}$

$$\frac{1}{2 \cdot g} \cdot \gamma \cdot A \cdot L \cdot \Delta v^2 = \frac{1}{2} \cdot A \cdot \gamma \cdot Y_B \cdot \Delta v \cdot \Delta t; Y_B = \frac{L}{g} \cdot \frac{\Delta v}{\Delta t} = k_B \cdot \frac{\Delta v}{\Delta t} = k_B \cdot \frac{(v_n - v_{(n+1)})}{\Delta t}; \Delta t = 1 \text{ sec.} (*)$$

Schema della condotta. A sinistra l'imbocco, a destra l'uscita dell'acqua. ($k_B = L/g = 700/9.81 = \mathbf{71.36}$)



Condotta in acciaio liscio verniciato. Perdite di carico acqua temperatura 20° , secondo Colebrook. (da analisi on line **OPPO**). In uscita valvola a farfalla.

Scabrezza $s = 0.15$; viscosità cinematica $\text{m}^2/\text{s} = 1.006\text{E-}6$; Numero di Reynolds = 4218819

Coni. (dal testo Italsider: "Condotte in acciaio per grandi acquedotti": $k_T = 0.0124$

La perdita è quella della condotta e proporzionale alla lunghezza del cono;

$$Y_{T0} = k_T \cdot L = 0.0124 \cdot 700 = 8.68 \text{metri}; \text{ per } v_n \neq v_0; Y_{T00} = 8.68 \cdot \frac{v_n^2}{v_0^2} = 1.084 \cdot v_n^2;$$

$$1 \text{cono}; Y_C = 1.5 \cdot \frac{1.5}{700} \cdot 1.084 \cdot v_n^2 = 0.0035 \cdot v_n^2;$$

$$\text{Totale perdita nella condotta: } Y_T = Y_{T00} + Y_C = (1.084 + 0.0035) \cdot v_n^2 \cong 1.0875 \cdot v_n^2$$

Coefficiente di perdita per valvola a farfalla $d = 1.50$ m; $k_F = \frac{3.15}{(1 - 0.973 \cdot \cos^2(90 - \alpha(\beta)))^2} - 2.91$

$\alpha = (90/T) \times t$. Da 0 a 90°. Invece dei numeri: 3.15, 2.91, per valvola $d = 2.0$ m: 3.80, 3.56. Per valvola $d = 1.0$ m: 2.5, 2.26. Perdita della farfalla; (glifo: β invece di α): $Y_F = k_F \cdot v_n^2 / 2g$

Uscita dell'acqua a valle: $Y_U = \frac{1}{2 \cdot g} \cdot v_n^2 = 0.051 \cdot v_n^2$;

A favore, si trascurava il lavoro di deformazione del tubo (Y_D), dovuto all'aumento di pressione interna, in quanto, è un valore **molto basso** e in molti casi, il tubo all'estremità è rivestito in calcestruzzo.

Nei tubi inghisati, o nelle selle di appoggio, **occorre invece**, verificare le sollecitazioni della lamiera al limite dei bordi. Verifica sommaria, come trave incastrata alle estremità con carico uniforme "p": $f =$ differenza tra i raggi tra il tubo deformato dalla pressione e il non deformato; $p = 0$.

$$f = \frac{1}{384} \cdot \frac{p \cdot l^4}{E \cdot J}; l = \sqrt[4]{\frac{384 \cdot f \cdot E \cdot J}{p}}; M_f = \frac{p \cdot l^2}{12}; \sigma_1 = \frac{M_f \cdot s / 2}{J}; \sigma_2 = \frac{p \cdot D}{2 \cdot s}; \sigma_{id} = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + 3 \cdot \tau^2}$$

Un altro metodo, più preciso, è la verifica ad elementi finiti (FEM). $s =$ spessore lamiera.

Riprendendo la (*); $Y_B = k_B \cdot \frac{(v_n - v_{(n+1)})}{\Delta t} = k_B \cdot (v_n - v_{(n+1)})$ verificando **ogni secondo** e sostituendo:

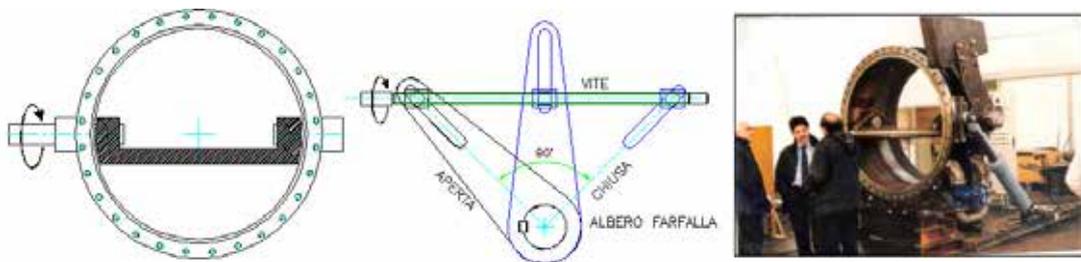
($\Delta t = 1.$); $k_B \cdot (v_{(n+1)}) = k_B \cdot v_n - Y_T - Y_F - Y_U$; da cui:

1) $v_{(n+1)} = (k_B \cdot v_n - Y_T - Y_F - Y_U) / k_B$; m/sec, da cui:

2) $H_B = H_G + k_B \cdot (v_n - v_{(n+1)}) - Y_F - Y_T - Y_U$; Totale in metri di C. d. A.

Quando il tempo $t = 0$, (per la 2): $k_B = 0$ (vedere il grafico a pag. 3)

Ciò vale per le valvole motorizzate. La verifica presuppone che ad ogni frazione di giri del motore corrisponda la stessa frazione d'angolo. In altro modo, se l'albero motore filettato agisce su un glifo, l'angolo della farfalla **non è più proporzionale** ai movimenti del motore. Vedi schizzo.



La foto rappresenta una valvola con azionamento a contrappeso e freno oleodinamico regolabile. Questo tipo di azionamento è **vivamente sconsigliato** quando il tubo a monte è di lunghezza tale da generare il colpo d'ariete. Va bene a valle dei **pozzi piezometrici**, o all'inizio delle prese d'acqua. La velocità di chiusura varia: al variare della viscosità dell'olio, per starature +/- volontarie dell'uscita dell'olio, per usura delle guarnizioni del martinetto - freno. E' massima verso la chiusura.

Con l'azionamento a glifo, come detto, l'angolo della lente non è proporzionale ai giri del motore.

L'angolo totale del glifo è 90°. La variazione d'angolo è indipendente dalla lunghezza della biella.

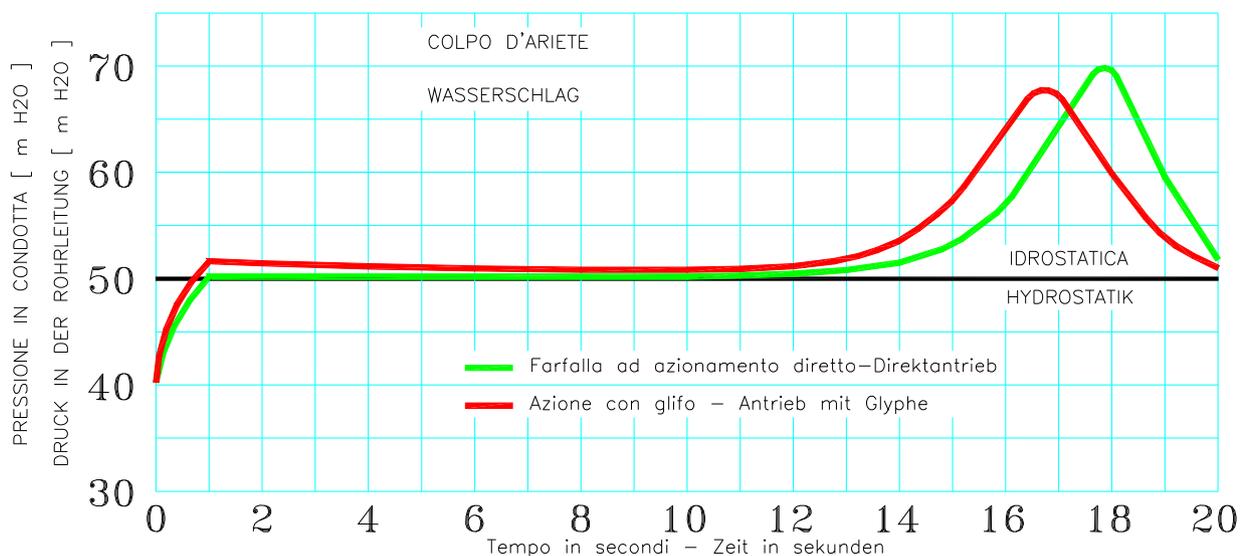
T = 20 sec. tempo totale della corsa, corrispondente a valvola aperta/chiusa. (corsa della lente 90°).

$\beta =$ angolo del glifo dall'inizio corsa in poi. La velocità angolare della lente a metà corsa, a parità dei giri del motore, nel glifo, è circa il doppio delle estremità.

In **Excel**, alla pag. 3, i dati della di velocità dell'acqua nella condotta e del carico d'acqua a seconda del grado di chiusura della lente della farfalla. In alto valvola aperta, in basso chiusa. Tempo totale 20 secondi. A sinistra "albero diretto" a destra il "glifo". **Segue grafico tempi/pressioni.**

La foto: Valvola DN 1800 è costruzione FAVER S.p.A. per la centrale di Troina - Progetto. Masera - 1992. Lo stesso ha verificato, per l'AQP. di Bari una condotta in c.a.(Vianini) diametri da 2200 a 1800, Lunghezza 60 km. dal Gargano a Barletta. Tempo di chiusura valvole 3600 sec./cad Anni '80.

t	alfa	alf=90/Txt	velocità	HB		beta	KF	velocità	HB
secondi	da 90 a 0	kF=f(alfa)	m/sec	metri H2O		da 0 a 90	GLIFO	m/sec	metri H2O
0	0	0,24	2,83	40,02571	aperta	0	0,24	2,83	40,14161
1	4,5	0,278076	2,70063181	50,13433		3,012787	0,257002	2,690371	51,63572
2	9	0,395542	2,582208641	50,0937		6,340192	0,316107	2,563875	51,44351
3	13,5	0,602641	2,47295661	50,06685		10,00798	0,433623	2,448442	51,28555
4	18	0,918361	2,371373904	50,05099		14,03624	0,634083	2,34231	51,15532
5	22,5	1,373855	2,276134686	50,04452		18,43495	0,95566	2,243919	51,04826
6	27	2,018557	2,186004754	50,04693		23,19859	1,459961	2,151806	50,96152
7	31,5	2,93097	2,09975531	50,05874		28,30076	2,250324	2,064484	50,89398
8	36	4,238056	2,016058924	50,0819		33,69007	3,507283	1,980277	50,84686
9	40,5	6,151241	1,933344355	50,12057		39,28941	5,560002	1,897047	50,82525
10	45	9,036197	1,849570977	50,18302		45	9,036196	1,811724	50,84227
11	49,5	13,55507	1,761852143	50,28583		50,71059	15,19082	1,719467	50,92986
12	54	20,97399	1,665797751	50,46435		56,30993	26,65999	1,612131	51,16942
13	58,5	33,87427	1,554347983	50,79989		61,69924	49,26876	1,475784	51,77985
14	63	57,92949	1,415776696	51,49479		66,80141	96,52852	1,287962	53,34956
15	67,5	106,7402	1,23088859	53,07752		71,56505	200,967	1,021089	57,17194
16	72	216,1567	0,972659492	56,83115		75,96376	441,028	0,674472	63,98503
17	76,5	488,966	0,626955886	64,3825		79,99202	987,8522	0,345454	67,33061
18	81	1217,189	0,278746767	69,92905		83,65981	2082,417	0,165787	59,87077
19	85,5	2891,472	0,11694096	59,51299		86,98721	3571,079	0,095165	53,37991
20	90	4318,078	0,074520193	51,79735	chiusa	90	4318,078	0,06706	51,01009



Con tutte le centrali idroelettriche e acquedotti: in Trentino-Alto Adige, in Italia e nel mondo, un attento esame sul fenomeno del colpo d'ariete, nelle condotte d'acqua, è quanto mai doveroso. Quanti tubi si sono rotti per la trascuratezza di questo fenomeno, anche in anni abbastanza recenti. Tante condotte delle centrali, come ad esempio: Riva del Garda e Cignana-Maen in valle d' Aosta, sono state spostate dall'esterno in galleria, scavata nella roccia, per ragioni di sicurezza, se non altro, anche per l'invecchiamento del materiale. La rottura di un tubo di quelle dimensioni e con quelle pressioni circa (80 bar) avrebbero potuto provocare una vera catastrofe.

NB le condotte blindate in acciaio, ovvero con anelli di cerchiatura, per aumentare la resistenza, non verranno più costruite, tranne eccezioni. Il rapporto dei costi: mano d'opera/ acciaio, è oggi troppo alto (mediamente circa 40). Mentre negli anni '50 era circa 2-3 volte. Prima anche meno. Si aumenta invece lo spessore dei tubi, con costi inferiori.

Nei due casi, i colpi d'ariete, di questo calcolo, sono circa il 40% e il 35% in più dell'idrostatica. La scelta del diametro, portata e tempi di chiusura, sono casuali e sono stati scelti per risaltare la grandezza delle pressioni.

I mio lavoro nel tempo sospeso del “Coronavirus”

FUORI DAL COMUNE

La cronaca anche umana, del lavoro di un funzionario in un ufficio tecnico comunale, durante l'emergenza “Covid-19”.



di Giampietro De Santi

Sembra un problema che non ci deve riguardare: troppo lontano da noi. Ma le prime notizie sono già allarmanti: il contagio si diffonde così come le preoccupazioni dei colleghi: chi non mostra agitazione, chi ostenta sicurezza, chi arriva già allarmato dai TG del mattino. Arrivano le prime misure di prevenzione in poco tempo; come'è un attimo non sentirci tutti al sicuro nella nostra noiosa routine quotidiana, continuando ad andare al lavoro. Ecco i famigerati “D.P.C.M.” con l’inevitabile “*distanziamento sociale*”. “Distanziamento sociale” non mi piace, sa di emarginazione, di barriera, di isolamento anche culturale. Io come sempre al lavoro in ufficio, con l’ennesima versione dell’autocertificazione per poterci andare senza problemi, come un lasciapassare per fare il mio dovere. Così come, una volta rientrato a casa, per poter uscire e fare la spesa per strade deserte, e non poter fare altro. Chiusi in casa, non sa-

pendo nemmeno se si può curare il giardino. I cimiteri chiusi: nemmeno un fiore per i propri affetti. I genitori al di là del cortile da salutare solo con la mano oltre i vetri o per telefono. In ufficio ecco spuntare i disinfettanti per le mani, con l’invito a tutti ad utilizzarli all’ingresso ed all’uscita dagli uffici, a lavarsi frequentemente le mani, a non toccarsi bocca, naso ed occhi, a tenere la distanza di almeno un metro tra le persone e così via. Poi, per casa, non si trovano più in commercio le soluzioni disinfettanti e quindi tutti a pensare a come procurarsele da soli, con l’ausilio dei tutorial su YouTube. E’ già il momento delle mascherine, seguite a ruota dai guanti monouso, il tutto introvabile. Ora iniziamo a preoccuparci davvero, soprattutto per i bimbi piccoli o per i parenti anziani. Alcuni colleghi pongono tavoli davanti alle scrivanie, in modo da garantirsi un distanziamento rassicurante. Pensiamo a barriere in plexiglas davanti agli

sportelli, cerchiamo di evitare gli assembramenti negli orari al pubblico, distanziamo le sedie nelle zone di attesa, ci interroghiamo se sia davvero necessario: una formalità di pura immagine o frutto della psicosi collettiva. Se ci incontriamo sul corridoio, evitiamo accuratamente di passarci vicino. Si comincia a notare una riduzione del numero di utenti nell'orario di apertura. Su disposizioni superiori installiamo ovunque cartelli con l'avviso della chiusura al pubblico fino a nuovo ordine.

Perfino il "mercoledì del cittadino" va in aspettativa, seppure con noi presenti al lavoro; alcuni, i più preoccupati, con mascherine chirurgiche per proteggersi. Troviamo anche la forza di scherzare su questo: sembriamo tutti aver subito un'operazione dal dentista...Stiamo familiarizzando con il termine anglosassone "smart working" italianizzato in "lavoro agile", versione 3.0 del vecchio, caro termine "telelavoro", alquanto infelice e più simile a quello di un'emittente TV privata, che utilmente descrittivo della sua vera natura. "Smart

working" presto come ordinaria modalità di lavoro. Ordinaria, non più alternativa o eccezionale. Fatte le ferie residue dello scorso anno, utilizzati tutti i permessi e gli straordinari a recupero rimasti, eccoci in *lavoro agile* da casa. Il mio cellulare si trasforma nel telefono di servizio con il trasferimento di chiamata attivato. La mail dell'ufficio è accessibile anche dal domicilio e sempre in primo piano sul desktop, in attesa delle richieste di informazioni e consulenza di tecnici e privati. Lavoriamo da casa, ma timbriamo regolarmente su un programma attivato appositamente. Lavoriamo da casa con ancora più buona volontà e senso del dovere, ancora maggior inventiva

per risolvere i problemi pratici e le consulenze di tutti i giorni. Poi un giorno scopri che il tuo vecchio PC non ce la fa più e scatta la ricerca sui siti di vendite online per acquistarne uno nuovo, perché i negozi sono chiusi; uno buono, con un buon processore ad un prezzo magari accessibile, approfittando delle offerte che cambiano ogni due giorni. Almeno una mezza giornata in ufficio alla settimana, sia come condizione imposta dall'ente, sia come necessità per accedere all'archivio cartaceo per i precedenti delle pratiche avute in carico. I rapporti diretti con i colleghi si diradano e si affidano sempre più alla mail, al telefono, al gruppo Whatsapp dell'ufficio, a qualche videoconferenza



per le questioni più complesse da condividere. Nient'altro. L'organizzazione dei rientri in ufficio è fatta in modo da ridurre al massimo la compresenza, anche se in alcuni casi obbligata e si redige il dettagliato resoconto settimanale dell'attività svolta, per poter dimostrare la nostra operatività anche in lavoro agile. Le sedute della Commissione edilizia sono convocate in videoconferenza, permettendoci di non ritardare nessuna seduta in calendario, nessuna pratica nemmeno di un giorno, di non accumulare ritardi mentre tutto, attorno a noi, giace sospeso e immobile con le giornate che volano via veloci, come pagine di un libro sfogliato avidamente. Riusciamo

a rilasciare i permessi di costruire rispettando i termini dei procedimenti, anche in questo periodo di emergenza sanitaria. E' complicato e dispersivo ed abbiamo ancora più bisogno della collaborazione dei progettisti, ma ce la facciamo. Ed eccoci alla cosiddetta "Fase 2". Tutto deve proseguire. Come e meglio di prima, solo con più impegno da parte di tutti, con la mascherina sempre incollata al viso, soprattutto negli spazi comuni dell'Ufficio. Sempre distanti, anche per passarci un foglio: "Lo appoggio sul tavolo e poi te lo vieni a prendere tu...". La consegna dei plichi si fa al collega all'ufficio al piano terra, senza contatto, due parole attraverso il vetro, poi ci pensa lui a portarlo su. E tutto scorre

lento, sempre sospeso, fra uno spruzzo di igienizzante ed un paio di guanti nuovi in lattice, appena trovati in farmacia. Il lavoro aumenta, segno che in molti hanno ripreso a lavorare, a pensare, a sognare, a vivere. "Un giorno di questi prenotiamo le ferie al mare...Ne abbiamo tanto bisogno in famiglia! Ancora qualche giorno... qualche settimana...speriamo ancora entro l'estate..!"

Non ci si rende conto di quanto sia bella la normalità fino a quando questa ci viene privata o sconvolta. La normalità lasciata, non sarà comunque mai più quella di prima, e così ti ritrovi a pensare che comunque non ti sei ammalato e puoi dare ancora molto della tua professionalità per il bene comune. Anche ora. Anche adesso che ce n'è bisogno per ripartire più forti quando la tempesta sarà passata. Quando ci accogeremo che la vita è tutto quello che ti accade, mentre sogni, fai progetti e, inconsapevolmente, stai attraversato la Storia.

Progetto Dhomo: scienza e comfort dell'abitare

Stare bene
negli ambienti
significa essere
più sani



“**Comfort abitativo**” è una definizione che viene spesso utilizzata impropriamente, ad essa però sono legati una serie di parametri fondamentali alla preservazione della nostra salute e al miglioramento del nostro benessere psicofisico: occorre perciò fare chiarezza e definire scientificamente un metodo di “misura” una procedura ripetibile che permetta di progettare e costruire edifici che siano, non solo sostenibili, ma veri e propri garanti di benessere. Nasce con questo obiettivo Dhomo, un progetto di ricerca che vede protagonisti personalità di spicco della ricerca scientifica, della progettazione e dell’edilizia trentina. Promotori e coordinatori dell’importante progetto una famiglia che da anni lavora per sostenere e creare solide collaborazioni con le imprese del territorio: Covi Costruzioni, nello specifico Matteo e Roberto Covi, che fin dall’inizio hanno creduto nell’ambizioso obiettivo tanto da investire in prima perso-

na, fornendo terreno, esperienza e competenze specifiche alla realizzazione dell’imponente cantiere già in corso d’opera. Per conoscere dettagli e protagonisti di questa nuova sfida dell’edilizia sostenibile un’affollata platea di operatori e professionisti del settore ha partecipato all’evento organizzato il ventitré gennaio scorso durante la fiera Klimahouse di Bolzano; durante l’evento sono intervenuti Andrea Basso, Pres. Polo Edilizia 4.0, il Prof. Rossano Albatici, docente universitario e responsabile scientifico progetto DHOMO, l’Ing. Stefano Zanon, ricercatore UniTN presso il progetto DHOMO, l’ing. Roberto Covi, ricercatore DHOMO e AD Miniera San Romedio e l’Arch. Mauro Marinelli, ricercatore DHOMO e progettista architettonico.

Nato sullo sfondo di un acceso dibattito che ha ben presto messo al centro il benessere psicofisico ed il comfort di chi gli edifici li abita, Dhomo è il frutto di un intenso tavolo di lavoro che ha visto pro-

tagonisti i più importanti enti e associazioni in merito all’edilizia del futuro: Habitec, Lance ma anche il Polo edilizia 4.0.

LA RICERCA

“Quando parliamo di comfort abitativo – afferma Albatici, responsabile scientifico del progetto - è importante prendere coscienza della diversa natura dei parametri da monitorare: da una parte ci sono infatti parametri fisiologici, riconducibili a quattro aree principali che sono l’aspetto igrometrico, visivo, acustico e della qualità dell’aria, dall’altra ci sono parametri legati ad un aspetto qualitativo, come ad esempio la vista verso l’esterno. Mentre i primi possono essere misurati grazie all’utilizzo di sonde che ci permettono di monitorare i livelli d’umidità, la temperatura, i decibel, la presenza o meno di V.O.C, gli altri possono essere valutati e interpretati attraverso l’utilizzo di sondaggi rivolti a chi abita l’edificio con lo scopo

di comprendere l'influenza che ad esempio il panorama o la luce naturale stessa hanno sul benessere psicofisico della persona.

Per definire la totalità dei parametri che stanno alla base del nostro comfort abitativo, progetto Dhoi prende in considerazione entrambi gli aspetti. I quattro edifici protagonisti del progetto di ricerca sono stati perciò realizzati con la stessa pianta e la stessa superficie garantendo lo stesso rapporto con il suolo in modo da essere confrontabili tra loro. Sarà quindi possibile comparare tra di loro i due edifici in legno caratterizzati da sistemi impiantistici e meccanici diversi così come i due in laterizio. Allo stesso modo sarà possibile comparare la struttura in legno con impianto domotico con la struttura in laterizio con lo stesso impianto. Tali comparazioni permetteranno di capire come cambia il comfort per chi abita l'edificio in legno dove è la domotica a gestire temperatura, ricambio d'aria e umidità rispetto a quando, chi abita l'edificio in legno, gestisce in prima persona le stesse funzioni. Le ri-

levazioni dei vari dati verranno raccolte durante il primo anno in cui gli edifici resteranno disabitati, simulando carichi termici diversi, temperature diverse, etc, e l'anno successivo con l'entrata dei residenti dove il fattore umano sarà la variabile più importante data la capacità di modificare le condizioni dell'abitacolo in base alle singole esigenze. Per le misure verranno utilizzate due tipi di sonde appositamente sviluppate dal prof. Albatici e dal suo team di ricerca: una per la misura di temperatura e umidità interstiziale che verrà posta tra i materiali che compongono le pareti; l'altra sarà una sonda inserita all'interno di una capsula, parzialmente permeabile all'aria che verrà posizionata laddove ci sono cambi di materiali, come tra isolante e laterizio, e andrà a rilevare i valori di umidità. In un quinto edificio, che non sarà comparato agli altri perché di forma e posizione diversa, e totalmente realizzato in calce, le sonde verranno inserite direttamente all'interno del basamento in calce. Un sistema di rilevazioni a distanza per niente invasivo che permetterà

una raccolta dati unica al mondo e che andrà a porre le basi per una nuova edilizia che mette al centro il benessere psicofisico dell'uomo.

IL CANTIERE

Questo straordinario laboratorio a cielo aperto prevede la realizzazione di un vero e proprio borgo alpino, un'area completamente pedonabile e immersa nel verde, dove le macchine non trovano posto in superficie ma rimangono nel sottosuolo liberando spazi comuni di incontro e comunicazione tra edifici e residenti. Autore del progetto è l'architetto Mauro Marinelli, originario della Val di Non e laureato al Politecnico di Milano dove ha svolto un dottorato di ricerca incentrato proprio sul paesaggio alpino e sulle modalità di costruzione nel suo territorio d'origine. A lui è stata commissionata la realizzazione di quattro edifici di forma e posizione compatibile per consentirne il confronto dei vari parametri. Partendo da un'importante riflessione legata al territorio dove una piacevole area verde posizionata nei pressi del centro urbano è caratterizzata dalla vicinanza delle Dolomiti del Brenta si è cercato di capire come il principio di disposizione degli edifici avrebbe potuto gestire questa scala di volumi molto diversa: tra l'immensità della montagna e i piccoli dettagli della campagna circostante. Per far fronte a questa prima sfida il progetto parte da una sorta di terrazzamento dal quale emergono i volumi delle case. Viene ricreata l'immagine di comunità, di un nucleo denso dove permane però l'autonomia delle singole abitazioni con ingressi autonomi, pur condividendo spazi collettivi. Gli edifici sono posizionati vicini per liberare lo spazio tutt'attorno. Fondamentale lo studio minuzioso degli spazi aperti. Qui il concetto



di comfort abitativo parte da aspetti qualitativi e sensoriali come il rapporto tra gli spazi e la piacevolezza di un panorama unico.

Gli edifici sono caratterizzati da una pianta pulita e ampia con una scala centrale attorno alla quale ruotano tutti gli spazi. I due fronti principali si aprono al paesaggio attraverso ampie vetrate che permettono di mantenere un costante rapporto con l'esterno. Dalla scala centrale si accede al piano superiore che porta alle camere. La scelta dei materiali vede una predominanza di quelli naturali e legati al territorio, dal legno utilizzato per la struttura portante di due dei quattro edifici, alla particolare calce idraulica naturale, un legante esclusivo che rispetta le caratteristiche dell'edilizia antica e naturale realizzata con la materia prima estratta dalle vicine Miniere San Romedio. Accanto ai quattro edifici ne sorgerà poi un quinto, orientato diversamente e perciò non confrontabile con gli altri, dove verranno osservati comportamenti e fenomeni differenti, che andranno a verificare parametri aggiuntivi ma sempre con l'obiettivo di identificare condizioni replicabili nel raggiungimento del comfort abitativo di chi l'abiterà. Lo stesso accadrà per il sesto edificio, anch'esso non confrontabile poiché realizzato con l'utilizzo esclusivo di calce idraulica naturale.

Il progetto di ricerca nasce come una proposta di filiera, con Covi Costruzioni capofila e più di quindici aziende artigiane del territorio unite per realizzare edifici di qualità con nuovi standard di comfort mettendo a disposizione del progetto le proprie competenze fin dalle fasi di progettazione preliminare. Una partnership di valore che ha richiamato anche l'importante investimento stanziato dalla provincia di Trento a sostegno di progetto Dhomo.

Buon lavoro a Marco Segatta dai periti industriali

Marco Segatta
riconfermato
alla presidenza
degli artigiani trentini



Associazione Artigiani
Trentino

Marco Segatta, perito industriale di lungo corso, è stato riconfermato per il secondo mandato consecutivo alla guida degli artigiani del Trentino. Un'elezione, che al di là dell'emergenza Coronavirus, è un significativo riconoscimento a Marco Segatta.

Gli artigiani del Trentino hanno scelto la continuità a significare che Marco nel suo primo mandato ha operato bene. Segatta si è detto soddisfatto, ma anche ha ricevuto il secondo mandato con grande senso di responsabilità.

Ecco le sue prime parole dopo

la rielezione a presidente del mondo dell'artigianato trentino: «L'impegno per il nuovo mandato è di portare avanti i progetti avviati nel triennio appena concluso e svilupparne di nuovi per accompagnare le aziende a 360°. Formazione, rapporti con la scuola, credito e semplificazione burocratica tra le priorità del prossimo quadriennio.

Da subito, in continuità con l'intensa attività degli ultimi mesi, l'attenzione sarà ad assistere le imprese e supportarle nella ripartenza».

U.M.



Marco Segatta Presidente dell'Associazione Artigiani del Trentino

Lettere al direttore

Dopo la lettura
del tuo articolo,
ti affido
la mia riflessione.
Un caro saluto



Silvano Bert

DISUGUAGLIANZE, DOVE STIAMO ANDANDO. Ma anche: “DA DOVE VENIAMO ?

Caro direttore, dove stiamo andando? – ti chiedi. Quando ci ricordi che l’1% più ricco del mondo detiene la metà della ricchezza totale, suscitati in noi un forte disagio etico. Ma perché – ci domandiamo – il restante 99% non fa giustizia, non rimette le cose a posto una volta per tutte? Stando ai numeri, non dovrebbe essere un’impresa impossibile. Invece, lo sappiamo, non è in vista nessuna spallata morale da parte di chi subisce contro chi opprime. Scrivo il 31 maggio, la domenica in cui 300 Gilet Arancioni, “né di destra né di sinistra”, manifestano a Trento in Piazza Dante contro il governo, contro i vaccini, contro l’Europa. E a commento, sul “*Trentino*”, vorrebbero illuminarci due esperti di economia e di finanza. Per Marco Zulberti il motore di un “mondo migliore” è il “desiderio di ricchezza” dell’individuo, oggi però minacciato da una cultura

che inneggia a un “monachesimo ascetico”. Per Albino Leonardi la famiglia Agnelli-Elkann ha il diritto di fare del proprio denaro ciò che vuole. Lui è riconoscente a Trento per “aver contribuito alla sua formazione”, e poiché si vanta di “non esercitare il diritto di voto dal 1994”, distribuisce gratuitamente consigli sull’elezione del prossimo sindaco.

Forse, per capire, oltre il “dove stiamo andando”, dobbiamo interrogarci sul “da dove veniamo”. I nostri antenati, gli antichi cacciatori-raccoglitori, non superavano i 10 milioni, vivevano in media fra i trenta e i quarant’anni, solo perché era alta la mortalità infantile. Le malattie infettive verranno dopo. La loro dieta era regolare e diversificata. Era quella una società ideale, egualitaria? Se però un raccoglitore fortunato scopriva un bosco ricco di funghi e lo teneva segreto, rendeva disuguale

il rapporto fra le famiglie. E se uno più forte gli strappava il cesto sovrabbondante restituiva uguaglianza alla società? Forse no. E se lo faceva per dare da mangiare ai suoi bambini affamati? Forse sì. Forse. Fu questa dialettica – la tensione fra disuguaglianze e lotte per l’uguaglianza – che garantì alla specie umana il suo successo demografico. Dalla rivoluzione neolitica (l’agricoltura e l’allevamento datano a 12.000 anni fa) alla vigilia della rivoluzione industriale (200 anni fa) siamo cresciuti fino a un miliardo di esseri umani, nonostante l’imperversare delle malattie infettive.

Oggi, nel succedersi delle rivoluzioni industriali, sfioriamo i 7 miliardi. L’uomo ha usato il potere del cervello per soggiogare il mondo e addomesticare la biosfera per trarne nutrimento, energia, combustibile, materie prime per indumenti, abitazioni, mezzi di trasporto, strumenti, armi. Ha trasformato il fango in mattoni, l’argilla in recipienti, la sabbia in vetro, le rocce in cemento, malta, calcestruzzo. Ha estratto dai minerali i metalli, fino all’acciaio. Ha scoperto forme di energia generate dal calore, dalle cascate, dal vento, dal sole, dall’atomo. Ha creato telefoni, radio, televisioni, computer. Ha esplorato l’universo. Ha inventato l’arte, la filosofia, le religioni. È però un successo, quello di essere 7 miliardi, che rischia di portarci alla catastrofe, per il grave deterioramento delle condizioni di vita sulla terra.

Il nostro «peccato originale» sta nell’istinto di competizione iscritto nella selezione naturale che sul piano individuale ha privilegiato nei nostri progenitori tratti favorevoli alla sopravvivenza nel presente, a breve termine, senza riguardo alle conseguenze a lungo termine, nel futuro. E sul

piano collettivo ha privilegiato la cooperazione, ma solo all’interno del gruppo, e la diffidenza, l’ostilità, fra gruppi diversi. Non siamo naturalmente lungimiranti, possiamo diventare tali, però. L’essere umano, ci consola Christian de Duve, lo scienziato che sto citando, è dotato di una ragione che gli permette di reggere la sfida a cui la storia oggi lo chiama.

Nell’età moderna la politica ha gradualmente affermato i diritti umani. Il capitale svincolato dalla terra ha reso possibile la nascita della civiltà industriale, e delle libertà costituzionali negli Stati moderni. È l’articolo 53 che nella Costituzione italiana si fa carico dell’eguaglianza sociale attraverso un “sistema tributario informato a un criterio di progressività”. I criteri sono stabiliti nel fuoco della lotta politica, e i risultati sono sempre parziali. Oggi poi, scrive Sabino Cassese: “l’economia è globalizzata, lo Stato no”. Riconoscerci come unica comunità uma-

na è la premessa culturale per una politica fiscale sovranazionale. L’esperienza dolorosa del virus ci farà fare un passo avanti in questa direzione?

Oggi, tu, caro Ugo, lo sai, compie tre mesi Andrea, il bambino portato a Chiara e a Franco dal vento, uno spirito divino. Andrea ha imparato a sorridere alla mamma e al papà respirando ogni giorno aria pulita. Come noi, costretti dal virus. Saremo capaci, d’ora in poi, liberamente, di andare al lavoro e in vacanza senza intasare troppo le strade di auto e i cieli di aerei? So bene la crisi di chi vive maneggiando gli “ordigni” industriali. La politica buona, e difficile, deve essere capace, in un confronto senza fine, di non dimenticare nessuno. E “siamo noi la politica, in quanto esistiamo al plurale”, diceva Hanna Arendt. Il sindaco, su fino al segretario dell’Onu, sono importanti, ma vengono dopo.

Silvano Bert

Il mio articolo sulle disuguaglianze ha stimolato Silvano Bert, per molti anni stimato docente all’Itis Buonarroti di Trento ad inviarmi una sua riflessione. Lui, che con le parole è davvero bravo, esprime contenuti di alto profilo. Questi ragionamenti ci aiutano a riflettere nel profondo. Silvano è sempre rispettoso dei pensieri degli altri, anche quando sono diversi o opposti ai suoi. Questo ci ha insegnato e ha insegnato alle centinaia di studenti. Con lo spirito di partecipazione che gli è consueto ci ha scritto. La chiamiamo lettera al direttore, ma il suo scritto è l’occasione per interrogarci, una volta di più, sul passato e sul futuro del nostro mondo, in un momento caratterizzato da una grave crisi sanitaria ed economica.

U.M



COMUNICAZIONI

Si informa che la nuova PEC (posta certificata) attiva dell'Ordine è: ordineditrento@pec.cnpi.it
VISITATE IL SITO ISTITUZIONALE www.periti-industriali.trento.it nella sezione formazione/ calendario per vedere gli eventi che danno diritto a CFP.

Modalità presentazione digitale pratiche di autorizzazione allo scarico

A seguito del protrarsi dell'emergenza COVID 19 ed alla luce della necessità di riprendere l'attività di valutazione delle pratiche di autorizzazione allo scarico, si comunica con lapresente che Novareti S.p.A ripartirà dalla prossima settimana con **metodologia del tuttodigitale e telematica** al fine di garantire la necessaria tutela per progettisti e lavoratori ingegnere.

I consueti appuntamenti esperiti allo sportello saranno fissati dai tecnici referenti del Servizio Impianti Ecologici su richiesta dei progettisti ed **eseguiti in teleconferenza**, tramite piattaforma di comunicazione. Le nuove domande di autorizzazione allo scarico verranno presentatesuccessivamente all'appuntamento telematico, tramite PEC con relative firme digitali, unavolta controllate e verificate dal personale della Scrivente.

Dopo aver evaso l'appuntamento con i tecnici della scrivente, che si ricorda essere vincolantee prope-
deutico, le pratiche vanno spedite alla seguente pec:

impiantiecologici@cert.novareti.eu

L'invio di domande di autorizzazione, senza preventiva vidimazione societaria, porteràall'annullamento diretto della richiesta presentata.

Per programmare un appuntamento si dovrà inviare una e-mail ai tecnici di riferimento diNovareti, Servizio Impianti Ecologici, di cui si riportano di seguito i riferimenti:

U.O. Trento (comuni di: **Trento, Civezzano, Aldeno**)

- geom. Dell'Anna Marco m.dellanna@novareti.eu
- geom. Turrini Alessio a.turrini@novareti.eu
- geom. Divan Roberto r.divan@novareti.eu

U.O. Rovereto (comuni di: **Rovereto, Calliano, Volano, Ala, Brentonico, Nomi, Mori, Trambileno, Vallarsa**)

- per.ind. Franco Zulietti f.zulietti@novareti.eu
- per.ind. Christian Patauner c.patauner@novareti.eu
- ing. Christjan Rognoni c.rognoni@novareti.eu

Anche se rimangono attivi i due numeri di riferimento:

- Unità Operativa di Trento 0461-034116;
- Unità Operativa di Rovereto 0464-456200.

si consiglia di utilizzare prioritariamente il mezzo telematico, in quanto parte del personalelavora cicli-
camente in smartworking, ovvero non è presente fisicamente nelle sedi di lavoro.

OFFRO LAVORO

Società di ingegneria cerca ingegnere/perito con almeno due anni di esperienza per progettazione di impianti termoidraulici civili ed industriali.

Luogo di lavoro Arco o Trento (TN). Contratto di lavoro da concordare.

Le domande devono essere inviate tramite posta elettronica all'indirizzo info@steaprogetto.com

5%
DI SCONTO

PRENDI AL VOLO LO SCONTO SUL PEDAGGIO.

Diventa cliente presso
la tua filiale entro il 31/8
e hai il 5% di sconto
sul pedaggio per tutto il 2020.

Attiva l'offerta in App

TELEPASS®

**CASSE RURALI
TRENTINE** 

Messaggio Pubblicitario con finalità promozionali.
Offerta riservata ai nuovi clienti, non titolari di Telepass
Family/ViaCard nei 6 mesi antecedenti il 23.6.20, che
sottoscrivono un contratto Telepass Family entro il
31/8 e attivano in App il servizio Memo entro 30 giorni
dall'adesione e mantengono attivo il Telepass Family
fino al 30.9.2020

Condizioni economiche e contrattuali
e Regolamento su www.telepass.com

