

# Brescia, il miracolo in 3D la maschera da sub salva la vita

di Riccardo Luna

Un inventore e un medico la trasformano in dispositivo per la respirazione

Si chiama Charlotte. È una maschera da snorkeling, di quelle che coprono tutto il viso per guardare meglio i pesci. Ma è stata modificata per farne una maschera respiratoria, di quelle che in queste ore possono fare la differenza fra la vita e la morte negli ospedali. È stata modificata con pezzi stampati in 3D in base ad un progetto fatto al volo.

È andata così. Brescia, un paio di giorni fa. Un ex primario, Renato Favero, ha l'idea. Si rivolge al un suo concittadino, Cristian Fracassi, 36 anni, ingegnere, imprenditore, ma se gli chiedi che lavoro fa ti dice «inventore». Tecnicamente, un maker, ovvero che usa il digitale per costruire quasi qualunque cosa. In quei giorni i giornali di mezzo mondo parlano della sua impresa. Era accaduto questo: nell'ospedale Chiari di Brescia erano finite le valvole respiratorie e la ditta che le produce non era in grado di soddisfare la domanda. Sono valvole inventate da un fisico italiano nel '700, Giovanni Battista Venturi, e ancora portano il suo nome. Senza quelle valvole morivano molte persone. *Il Giornale di Brescia* contatta Fracassi. La valvola viene analizzata secondo un progetto di ingegneria al contrario, per capire come è stata realizzata e quelle istruzioni vengono date a una stampante 3D che in pochi minuti la produce. L'ultimo passaggio viene fatto a mano: un forellino di 6 millimetri. Funziona. Qualcuno scriverà che i makers di Brescia hanno realizzato per un dollaro una valvola che sul mercato ne costa mille. Non è proprio così, dirà Fracassi. E comunque l'unico bene che conta sono le vite umane adesso. Ne stampa cento.

È in quel momento che l'ex primario lo chiama. «Mi ha fatto una lezione di medicina», dirà Fracassi dopo. Ma prima chiama Massimo Temporelli, professore di innovazione, divulgatore, maker: «Conosci qualcuno a Decathlon? Mi servono venti maschere da sub». Arrivano il giorno dopo. L'ex primario e il giovane maker si mettono a progettare i pez-

zi che servono per trasformare un affare per guardare i pesci in un salvavita. Questa volta non si tratta di copiare una cosa che c'è: si tratta di inventarne una che non esiste. Ci riescono, la portano negli ospedali della provincia per testarla. E funziona, dannazione, funziona di nuovo. Ieri da Decathlon sono partite altre 500 maschere destinazione Brescia.

Le favole sono così: nascono dentro le tragedie. Ma sono le favole che ce le fanno superare. La favola di Fracassi e del suo socio Alessandro Ramaioli, e del guru Massimo Temporelli, fa il giro del mondo un'altra volta. L'Italia che resiste diventa anche l'Italia che inventa. I makers di ogni continente si mettono in azione, ad Hong Kong gli studenti del politecnico avevano già stampato in 3D le maschere protettive per medici e infermieri. Adesso negli Usa e nel Regno Unito creano un manuale, in rete di progetti condivisi, in modo che chiunque li possa utilizzare. Fare come Fracassi: si chiama «Coronavirus Tech Handbook». Tra i primi progetti ad arrivare ci sono quelli di un'altra startup italiana: Wasp, sta in Romagna, e da sempre ha una vocazione sociale. Nei giorni scorsi i suoi makers hanno realizzato una mascherina su misura con filtro intercambiabile e un casco di protezione da microgocce con ventilazione. Se qualcuno nel mondo volesse farseli, scarica le istruzioni, accende la stampante 3D ed è fatta.

Quando si parla di strumenti medicali non è tutto così facile: c'è un problema di omologazione; nel caso della valvola Venturi, Fracassi ha violato il brevetto di un'altra azienda (che lì per lì aveva valutato di fare causa per danni, idea giustamente accantonata). Ma qui parliamo di vite da salvare. Dice Fracassi: «Quando qualcuno sta cadendo in un burrone, se vedi una corda non ti chiedi di chi sia e se è omologata; la lanci e provi a salvare una vita». Il finale della storia è questo: visto che la maschera modificata funziona, Fracassi e Favero hanno deciso di brevettare d'urgenza la valvola di raccordo «per impedire eventuali speculazioni». Ma il brevetto rimarrà ad uso libero in modo che tutti possano servirsene. Il file con le istruzioni è già in rete. Applausi. © RIPRODUZIONE RISERVATA

