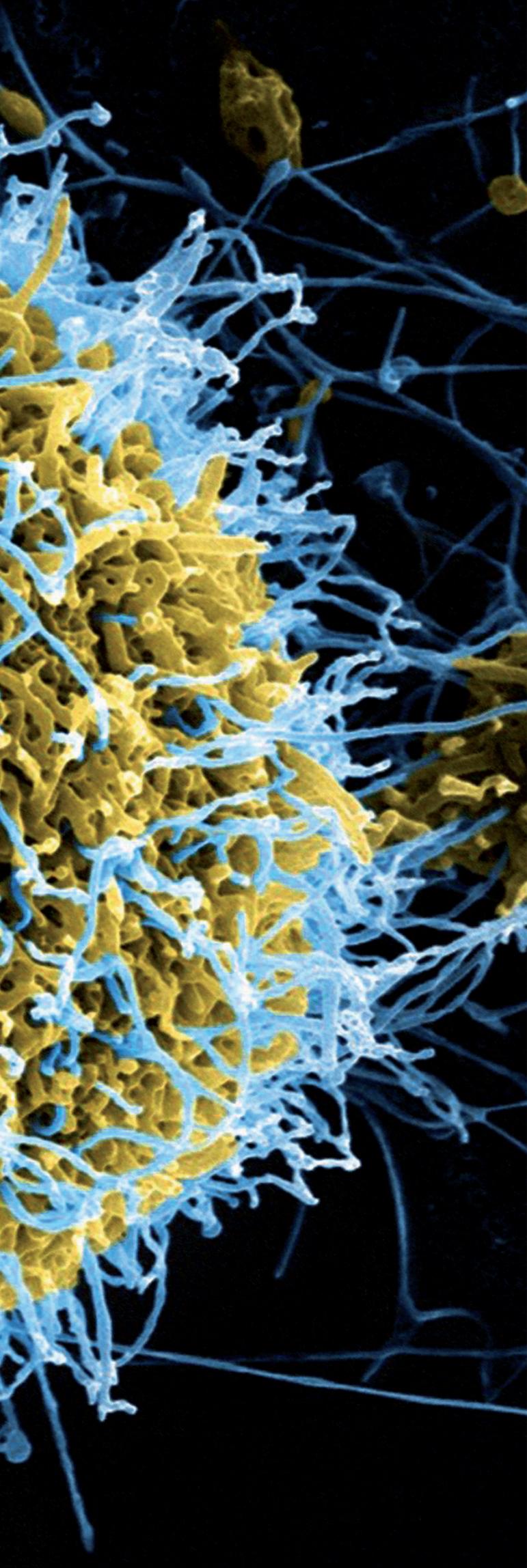


Intervista a Livio Valenti,
a cura di Ambra Lugli

Alla ricerca del vaccino per tutti





Un progetto che potrebbe rivoluzionare il mercato farmaceutico e la sanità mondiale.

Livio Valenti, giovane aretino di 30 anni, con Vaxeex Technologies vuole commercializzare nel Terzo Mondo vaccini che non hanno bisogno di refrigerazione. Vaxeex Technologies è una start-up che ha l'obiettivo di migliorare significativamente la salute mondiale commercializzando vaccini che non hanno bisogno di refrigerazione.

Come hai avuto quest'idea, chi ti ha aiutato a svilupparla?

Innanzitutto l'idea è stata sviluppata da scienziati che hanno lavorato a progetti di ricerca finanziati dal governo degli Stati Uniti sullo studio e lo sviluppo di una piattaforma tecnologica basata su una proteina estratta dalla seta. Questi studi sono portati avanti da vent'anni dai professori: David Kaplan e Florenzo Omenetto, pionieri di questa tecnologia.

L'idea si è evoluta nei loro laboratori di ricerca universitari, io sono entrato in gioco nel momento in cui sono venuto a conoscenza della loro ricerca scientifica, della loro innovazione e ho cercato di aiutarli, mettendo insieme un team che li aiutasse a commercializzarla. Infatti, prima di spostarmi a Boston per i

miei studi all'Università di Harvard, lavoravo per le Nazioni Unite a un progetto di agricoltura sostenibile per aiutare i contadini della Cambogia a sviluppare programmi di sericoltura che avrebbero permesso loro di diversificare l'economia creando prodotti a base di seta per poi poterli commercializzare. Sono venuto a conoscenza della ricerca di cui parlavo prima tramite la piattaforma online TED Talks, in cui Florenzo spiegava quali erano le applicazioni della piattaforma della seta, a livello tecnologico. Molto interessato alle sue parole, sono entrato in contatto con lui. Successivamente ci siamo riconnessi quando mi sono trasferito a Boston e lì abbiamo iniziato a parlare di come avremmo potuto lavorare insieme.

Se posso aggiungere qualcosa su chi mi ha aiutato nel progetto, grande merito va al team di lavoro formato da miei compagni universitari: Michael che studia all'NBA dell'Harvard Business School, Patrick invece alla Law School, infine Katrin nel dipartimento di Chimica di Harvard. Devo dire che c'è un grande gap tra ricerca accademica e commercializzazione: quello che cerchiamo di fare nel nostro team è quello di portare avanti una ricerca più applicata che possa poi essere tradotta in sviluppo di prodotti. Lo scopo di questi prodotti è acquisire un significato importante sia a livello commerciale, sia a livello di impatto e di soluzione di uno dei problemi più delicati a livello di salute pubblica e di portare vaccini nei Paesi in cui la refrigerazione è un problema logistico molto importante.

Il vostro progetto mostra bene la necessità di credere in una start-up per cambiare le cose. È stato difficile acquisire credibilità nel panorama sanitario? Quanti scettici hai incontrato?

Essendo un team molto giovane, con poca esperienza in un settore molto complicato come quello dei vaccini e dell'immunologia, all'inizio è stato difficile però siamo riusciti ad attrarre le risorse necessarie per progredire nel progetto. Un team, sì formato da giovani ma allo stesso tempo, affiancato da advisory board che hanno molta esperienza in questo settore. Scettici ce ne sono sempre ma nel nostro settore è importante avere una sana dose di scetticismo perché si sta parlando di salute

dove ci sono degli standard di sicurezza altissimi. Lo scetticismo è positivo dal punto di vista di voler garantire la massima qualità e sicurezza di questi nuovi prodotti. Bisogna essere molto sicuri degli effetti di un vaccino prima di iniettarlo, ad esempio, in bambini appena nati. È giusto che ci sia il grado più elevato possibile di scrutinio per qualsiasi cosa che si fa in questo settore.

Quali sono i principali sostenitori che hanno permesso di credere in questa rivoluzione, che definirei “copernicana”? A che punto si trova la ricerca di Vaxees a oggi?

Come ho già detto in parte, i principali sostenitori sono stati i due scienziati David e Florenzo che hanno sviluppato la tecnologia e che dall'inizio hanno creduto nel nostro team, nelle nostre capacità di portare avanti la ricerca e applicarla a un problema complicato che è quello di portare i vaccini a coloro che ne hanno bisogno. La seconda categoria è stata l'Università perché Harvard ha messo a nostra disposizione risorse incredibili: finanziarie, fisiche (strutture, laboratori...) e intellettuali.

Abbiamo parlato con più di 1.000 persone per lo studio di fattibilità del progetto: Harvard ci ha fornito tutte le connessioni necessarie per riuscire a portare avanti uno studio più comprensivo possibile. Infine la terza categoria è formata dagli investitori, i quali ci hanno dato capitale e credito per portare avanti questo progetto e risolvere un problema che hanno molto a cuore le aziende farmaceutiche e che vogliamo risolvere. I primi fondi ci sono stati forniti da Harvard per la prima fase di sviluppo del progetto, principalmente poi abbiamo avuto fondi dagli investitori privati: i cosiddetti venture capital. Per quanto riguarda il punto in cui ci troviamo oggi posso dire di trovarci sempre nella fase di ricerca e sviluppo: in particolare, stiamo testando l'applicabilità della tecnologia su diversi vaccini. Siamo partiti con un vaccino specifico e adesso la stiamo applicando a diversi vaccini per dimostrare che può essere adottata per una vasta gamma di prodotti; allo stesso tempo vogliamo dimostrare che questa tecnologia non ha effetti collaterali e nessuna reazione avversa.

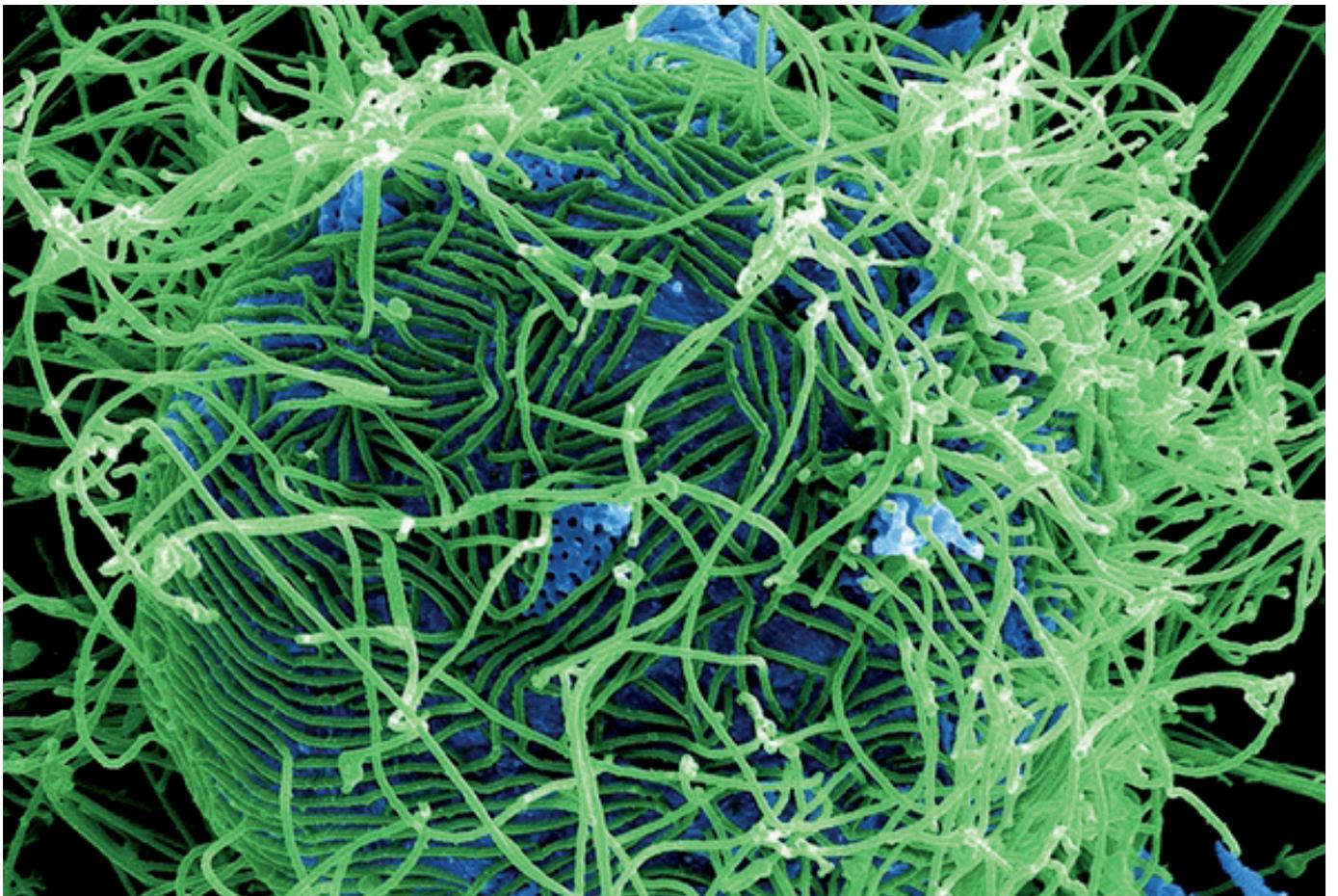
Quanto sono importanti i giovani per il progresso della società? È giusto investire su di loro?

In generale penso che negli Stati Uniti ci siano tanti investitori che danno credito alle start-up e ci sono tantissime start-up che chiedono soldi agli investitori. Da noi, in Italia, ci sono pochissime persone che chiedono soldi agli investitori e pochissimi investitori: quindi non credo che la proporzione sia molto diversa. Non ho fatto uno studio su questo, a istinto direi così: con tutte le carenze strutturali che può avere l'Italia rispetto agli Stati Uniti, qui l'età non è né una cosa positiva né una cosa negativa. In questo caso, abbiamo creato un'azienda che piano piano sta crescendo e posso dire che i giovani sono stati importanti alla Vaxees Technologies perché forse non avevamo un'idea concreta di quanto fosse difficile questo progetto e di quanto fosse ambizioso. Non c'è stato limite al sogno nel dire: “ci vorranno tanti anni, ci vorranno altrettanti soldi, ci saranno questi ostacoli...”. Ci siamo semplicemente chiesti se a questo problema avessimo una soluzione potenziale: la risposta è stata sì; il resto è stato chiedersi che cosa sarebbe servito per metterla in atto. Fino a ora non ci siamo ancora stancati! Abbiamo degli obiettivi da raggiungere con determinati importi: dobbiamo dimostrare di mettere piccole pietre miliari per poter progredire nella realizzazione di questa tecnologia, per farlo abbiamo 5 milioni di dollari in totale.

Nel panorama attuale, costellato dall'emergenza Ebola, senti una maggiore responsabilità nella riuscita della mission di Vaxees?

Quanto potrebbe essere grande l'impatto della commercializzazione di questi vaccini nel Terzo Mondo?

Una premessa: è importante innanzitutto contenere l'epidemia all'origine per prevenire le vaccinazioni. Il problema è che in molti posti non c'è accesso ai vaccini oppure non esistono vaccini per alcune malattie perché hanno un mercato talmente piccolo, da non avere profitti immediati che danno incentivo alle aziende farmaceutiche di svilupparli.



La cosa da fare è investire nella ricerca per portare avanti lo sviluppo di vaccini che possano contenere la diffusione di questi focolai in origine. Uno dei motivi per cui tanti di questi vaccini non riescono a raggiungere le persone nelle aree più remote è la mancata possibilità di refrigerarli. Di conseguenza, penso che l'Ebola sia stata una chiamata di risveglio nei confronti di tutti per capire che ci servono strategie più efficaci per contenere l'epidemia all'origine e creare nuovi vaccini che sia possibile distribuire in tutto il mondo, a prescindere da dove le persone si trovano, per prevenire queste manifestazioni così estreme di epidemie. Se ci fosse un prodotto che potesse essere mantenuto a temperatura ambiente o a temperature elevate sicuramente sarebbe un beneficio. Quando sarà sviluppato un vaccino per l'Ebola sarebbe importante che potesse essere mantenuto a temperature elevate, dato che le popolazioni più colpite vivono proprio in Paesi dove le infrastrutture logistiche sono molto deboli e la necessità di creare un vaccino che possa essere non refrigerato è ancora più elevata.

Puoi raccontarci, se c'è, quale esperienza di vita ha tracciato la mission di Vaxees?

È stata la ricerca della risposta a una domanda molto semplice che mi ha portato a esplorare diverse realtà sia in Cambogia, sia negli Stati Uniti: come posso utilizzare il mio tempo migliore (quello in cui sono più attivo, intellettualmente stimolato, capace di trovare risposte a questioni complicate...) nel modo più efficace possibile per risolvere alcuni dilemmi che la società ha di fronte, ma ai quali ancora non è riuscita a far fronte in modo soddisfacente. Lo puoi fare lavorando per un'organizzazione come le Nazioni Unite, per il Governo, tramite un lavoro sociale, accademico, qualsiasi lavoro può risolvere certamente problemi. Per me era cercare di ottimizzare: come posso inventarmi un lavoro che possa risolvere problemi che devono essere affrontati e non ci sono ancora dei modelli che permettano la risoluzione di questi problemi. Il fatto che non si riescano a creare nuovi vaccini non dipende dalla mancata conoscenza. Non si riesce a creare nuovi vaccini perché, molto spesso, non ci sono gli incentivi economici per farlo. Poi un giorno ci si sveglia e vediamo scene da paranoia come nel film "Contagion" e il governo americano che paga 250 milioni di dollari per cercare di trovare un vaccino.

Però come si crea un modello che possa avere incentivi allineati fin dall'inizio?

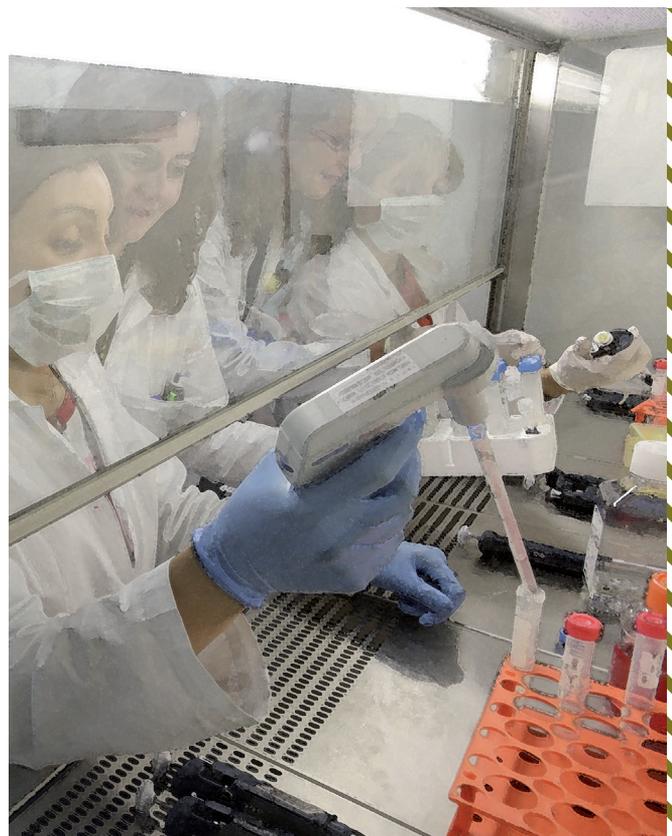
Quello che cerchiamo di fare a Vaxees è creare un modello in cui stiamo risolvendo un problema sociale tramite un'azienda efficiente, capital efficient che possa creare dei risultati che poi hanno riscontri anche economici e finanziari. Creiamo valore per la società, per i nostri investitori e coloro che lavorano per la società.

Cosa ne pensi dell'Organizzazione Mondiale della Sanità in termini di gestione dell'emergenza Ebola?

La cosa che non va è che ci sono Paesi talmente marginalizzati e in condizioni economiche e sociali arretrate che i sistemi sanitari finiscono per essere quelli più a rischio. Allo stesso tempo, penso che sia stato fatto molto lavoro in questi Paesi, ma quando si parla di epidemiologia ci sono dei parametri che sono quasi impossibili da gestire in modo sistematico con un sistema sanitario così carente. Quindi ci sono delle mancanze strutturali di base, mancanze di interesse che si materializzano in problemi reali: quando si ammala una persona negli Stati Uniti ciò cattura l'attenzione mondiale. Ma ci sono persone in questi Paesi che muoiono ogni minuto e nessuno lo sa o ci pensa.

Livio, come è stato vedersi nella lista Forbes tra gli Under 30 più influenti al mondo?

Mi sono sentito vecchio (ride). È stato abbastanza insignificante per me perché penso sia una lista e rimanga tale. Penso che ci siano persone che stanno facendo cose incredibili e che non sono state riconosciute in questa lista per cui non la vedo così rappresentativa. «Forbes» è una rivista che riconosce e mette in risalto alcune iniziative però abbiamo tantissimo lavoro da fare e preferisco focalizzarmi su questo piuttosto che pensare ai vari riconoscimenti che ancora non sono dovuti. Abbiamo tantissimo lavoro da fare: quando avremo un vaccino nel mercato che arriverà nelle aree più sperdute e remote del mondo allora sarò contento di essere in qualsiasi lista, per adesso preferisco focalizzarmi sul lavoro.



THIS PROJECT COULD REVOLUTIONISE THE PHARMACEUTICAL MARKET AND GLOBAL HEALTH.

Livio Valenti, a young man from Arezzo together with Vaxees Technologies, wants to bring vaccines to the Third World that do not need refrigeration.

How did you get this idea? The idea was developed by scientists who worked on research projects funded by the US government on the study and development of a technology platform based on a protein extracted from silk. The studies have been carried out for twenty years by Professors David Kaplan and Fiorenzo Omenetto. When I heard of their scientific research I wanted to participate by putting together a team to help them market their product. Before moving to Boston for my studies at Harvard University, I was working for the United Nations on a sustainable project to help farmers in Cambodia to develop sericulture programmes that would allow them to diversify the economy by creating products based on silk and commercialise them. I learned about the research via the TED Talks, where Fiorenzo explained the applications of silk, at a technological level. Great credit for help with the project goes to the team formed by my university fellows: Michael studying at MBA Harvard Business School, Patrick in Law School, and Katrin at the Harvard department of Chemistry.

Your project shows the need to believe in a start-up to change things. Has it been difficult to gain credibility? Being a very young team, with little experience in a very specific sector as that of vaccines and immunology, at first it was difficult but we were able to attract the necessary resources. We are flanked by an advisory board with much experience in this area. There are always sceptics but scepticism is positive when wanting to ensure the highest quality and safety of these new products. You have to be very sure of the effects of a vaccine before injecting, for example, newborn babies.

Who are the main supporters? At what point is Vaxees today? The main supporters were the scientists David and Fiorenzo who developed the technology and believed in our team from the beginning. The second category was the University of Harvard who provided us with incredible resources: financial, physical (facilities, laboratories...) and intellectual. We spoke to more than 1,000 people for the feasibility study of the project: Harvard gave us all the connections necessary to carry out such a comprehensive study. The investors make up the third category. Harvard provided the first funds for the initial development then we had funds from private investors: the so-called venture capital. Today I would say we are still in the research and development phase: in particular, we are testing the applicability of the technology on several vaccines.

How important are young people for the progress of society? In general I think that in the US there are many investors who give credit to start-ups and there are many start-ups that ask money from investors. Here in Italy, there are very few people who ask for money from investors and very few investors: so the proportion is not very different. With all the structural deficiencies that Italy may have compared to the US, age is neither a good nor a bad thing. We have created a company that is slowly growing and I can say that the young people were important to Vaxees Technologies because we did not have any idea of how difficult and ambitious this project was. We just wondered if this problem had a potential solution: the answer was yes; then we needed to understand how to implement it: we have \$ 5 million to do so. In the current Ebola emergency, do you feel a greater responsibility for the success of the mission of Vaxees? How great could

the impact be of commercialization of these vaccines in the Third World? It is important to first contain the epidemic at the source to prevent the need of vaccinations. Investments in research to advance the development of vaccines that can contain the spread of these outbreaks are clue. One of the reasons why most vaccines fail to reach people in remote areas is the difficulty to keep them refrigerated. I think that Ebola was a wake-up call to understand that we need more effective strategies to contain the outbreak source and create new vaccines that can be distributed across the world.

Is there any life experience that has traced the mission of Vaxees? It was the search for the answer to a very simple question that led me to explore different realities both in Cambodia and in the United States: how can I use my time in the most efficient way to solve some dilemmas that society faces. The fact that new vaccines are not created does not depend on lack of knowledge. Very often, there are no economic incentives to do so. Then one day you wake up and see scenes as in the film "Contagion" and the US government that pays \$ 250 million to try to find a vaccine.

What do you think about the World Health Organization's emergency management of Ebola? There are countries so marginalized with underdeveloped conditions where health systems end up being the ones most at risk. At the same time, I think a lot of work is done in these countries, but when it comes to epidemiology there are parameters that are almost impossible to manage in a systematic way with such a lacking health system.

How did it feel seeing yourself in the Forbes' list of the most influential Under 30 in the world? I felt old (laughs). There are people who are doing amazing things that have not been recognised. When we have a vaccine in the market that can reach the most isolated and remote areas of the world then I will be happy to be on any list, for now I prefer to focus on the job.

