Lunga vita al Ticino delle life science

Dall'alleanza fra Irb e Ior nasce l'associazione Bios+, ovvero Bellinzona Institutes of Science, con l'obiettivo di creare sinergie a livello scientifico e organizzativo fra i due istituti, nella consapevolezza di come uno più uno non faccia banalmente due, ma crei un enorme valore aggiunto, di cui danno anticipazione le tante collaborazioni già attuate negli anni trascorsi.

Sopra, il nuovo edificio in via Chiesa a Bellinzona che da metà ottobre ospiterà gli oltre 200 collaboratori di Irb e Ior, i due istituti membri della neocostituita associazione Bios+, che fanno del Ticino un centro di ricerca nazionale e internazionale sulle scienze della vita.

Che la Svizzera italiana potesse arrivare nel 2021 a vantare un centro di ricerca nazionale e internazionale sulle scienze della vita, solo vent'anni fa sembrava ai più un'ipotesi irrealizzabile. Se ne ponevano allora le fondamenta, nel 2000 con la nascita dell'Istituto di ricerca in biomedicina (Irb) e tre anni più tardi dell'Istituto oncologico di ricerca (Ior).

Cresciuti nel corso di due decenni con percorsi paralleli, portando avanti entrambi ricerche di grande rilevanza scientifica e impatto nella pratica clinica, hanno appena sancito la loro alleanza istituendo un'associazione comune, Bellinzona Institutes of Science (Bios+). «Non vogliamo accontentarci dei pur ottimi risultati finora raggiunti, come testimoniato anche dall'ottenimento di fondi competitivi nazionali e internazionali per la ricerca e dalle pubblicazioni sulle più autorevoli riviste di settore a livello globale. Bios+ vuole essere un progetto ambizioso che guarda avanti e che si pone traguardi a medio-lungo termine altrettanto ambiziosi», sottolinea l'Avv. Gabriele Gendotti, presidente di Bios+ e della Fondazione Irb, precisando: «I due istituti continueranno a essere gestiti dalle rispettive Fondazioni, mantenendo la loro autonomia scientifica e finanziaria, ma l'Associazione garantirà tutta una serie di collaborazioni e piattaforme comuni, che dovrebbero rappresentare il nucleo da cui potrà svilupparsi in futuro a Bellinzona un vero centro di ricerche biomediche della Svizzera italiana, con una valenza nazionale e internazionale».

Un ruolo nell'avvicinamento fra i due Istituti e il coordinamento delle rispettive attività lo svolgerà anche l'Università della Svizzera italiana, a cui entrambi sono affilati, che con la sua Facoltà di Scienze biomediche costituisce un determinante tassello del Ticino delle scienze della vita sul fronte accademico.

Un progetto che rientra a pieno titolo nel Programma di legislatura 2019-2023

del Consiglio di Stato, il quale stabilisce tra i suoi obiettivi "lo sviluppo del sistema terziario cantonale e del polo d'eccellenza degli istituti attivi nella ricerca e nell'innovazione" con riferimento in particolare proprio al settore delle scienze della vita. E, se mai fosse stato necessario, la crisi pandemica ha ribadito come non mai l'importanza della ricerca scientifica, e che essa sia in rete a livello mondiale, nonché il ruolo che gli Istituti e i ricercatori presenti sul territorio possono giocare nel campo della biomedicina. Proprio all'Irb va infatti il merito di aver identificato il primo anticorpo bispecifico umano contro il Covid-19.

Decisamente azzeccato l'acronimo che sintetizza il nome della nuova associazione: Bios+. In linea con il suo motto: 'la Scienza che Aiuta'. Sì, perché il caso qui è proprio quello di una scienza orientata sul lungo orizzonte a identificare nuove terapie, che aiutino a migliorare la qualità di vita dei pazienti. Da una parte l'Irb si concentra sullo studio dei meccanismi di difesa immunologica dell'organismo e la ricerca in biologia cellulare, dall'altra lo Ior rappresenta una delle eccellenze nella ricerca sperimentale oncologica, ma non mancano i possibili connubi, come ben dimostra l'immuno-oncologia, che ha dato inizio a una nuova era nel trattamento dei tumori mettendo a frutto le competenze delle due discipline. «Il sistema immunitario, al centro della ricerca di base in campo biomedico svolta dall'Irb, non solo è l'esercito personale che difende l'organismo contro virus e altri microbi, ed è coinvolto in malattie infiammatorie, allergiche e autoimmuni, ma gioca inoltre un ruolo importante nel riconoscimento e nell'eliminazione delle cellule tumorali, un'area dove soprattutto negli ultimi anni sono stati fatti i primi passi da gigante», spiega Davide Robbiani, direttore dell'Irb. Di fatto, i farmaci che modulano la risposta immunitaria sono già oggi tra le armi più potenti contro certe forme neoplasiche. «Essendo lo studio dei tumori l'ambito di forza dello Ior, noi come Irb vediamo in Bios+ un'opportunità scientifica di rafforzamento delle collaborazioni esistenti e di creazione di nuove sinergie in un settore della ricerca biomedica, quello a cavallo tra immunologia e oncologia, con molto potenziale di scoperte future», prosegue Davide Robbiani.

Intenzione ribadita anche dal direttore dello Ior, Carlo Catapano, che osserva come grazie a Bios+ si potrà lavorare insieme per creare un centro di ricerca di alta qualità e competitività, anche mediante nuovi investimenti in strumentazioni e piattaforme tecnologiche di avanguardia da mettere al servizio dei ricercatori. «Va poi sottolineato che un aspetto qualificante della nostra ricerca scientifica è l'applicazione di un approccio multidisciplinare con il coinvolgimento costante di ricercatori con diverse esperienze e aree di specializzazione e un'ampia rete di collaborazioni a livello locale,

«L'Associazione Bios+ garantirà tutta una serie di collaborazioni e piattaforme comuni fra Irb e Ior, che dovrebbero rappresentare il nucleo da cui potrà svilupparsi in futuro a Bellinzona un vero centro di ricerche biomediche della Svizzera italiana, con una valenza nazionale e internazionale»

Gabriele Gendotti, presidente di Bios+ e della Fondazione Irb

Sotto, i collaboratori di Irb e Ior, fotografati durante una passeggiata questa estate.

Da sinistra, il Prof. Davide Robbiani e il Prof. Carlo Catapano, rispettivamente direttori dell'Irb e dello Ior, pronti a sfruttare le ulteriori sinergie fra i due istituti, in particolare nel campo dell'immuno-oncologia.

nazionale e internazionale. Con Bios+ si lavorerà insieme all'Irb per sfruttare ulteriormente la convergenza in aree emergenti della ricerca biomedica: mi riferisco alle complesse interazioni tra tumori, microambiente tumorale e sistema immunitario, un campo di notevole interesse per lo sviluppo di nuove terapie immunologiche e terapie di combinazione con farmaci antitumorali», puntualizza il direttore dello Ior.

Altro aspetto importante sarà la possibilità di creare sinergie nel campo della formazione di giovani ricercatori, fronte su cui entrambi gli istituti sono fortemente impegnati e, oltre alla formazione interna sinora garantita ai dottorandi, potranno consolidare la collaborazione con la Facoltà di Scienze biomediche dell'Usi.

Una casa in comune all'avanguardia. Il lancio di Bios+ precede di poche settimane quella che, a suggellare l'alleanza, sarà anche una convivenza fisica, con il trasferimento dei laboratori e delle amministrazioni di entrambi gli istituti nella nuova sede di via Chiesa a Bellinzona, progettata dall'architetto Aurelio Galfetti, che verrà inaugurata il 27 novembre. Un centro d'avanguardia per la ricerca scientifica, attrezzato e dotato delle più sofisticate apparecchiature, che sarà animato da quasi 250 persone, inclusi i collaboratori di ricerca traslazionale dell'Ente ospedaliero cantonale. Un investimento complessivo di circa 60 milioni di franchi - 48 milioni per lo stabile,12 per attrezzature e arredamenti. Si porrà così fine alla difficile situazione che vedeva i laboratori dei due Istituti sparpagliati in vari punti della città di Bellinzona.

Il trasloco, insieme alla costituzione dell'associazione Bios+, fornisce dunque una struttura formale di coordinamento tra i due istituti, molto proficua anche dal punto di vista gestionale con l'ottimizzazione dei costi amministrativi e di servizi, nonché per la capacità di attirare ulteriori finanziamenti, qualità che già non fa difetto ai due istituti: basti pensare che

Irb e Ior, giovani ventenni di grande qualità

Missione dell'Istituto di ricerca in biomedicina (Irb) è lo studio dei meccanismi di difesa immunologica dell'organismo e delle basi fisiopatologiche di malattie infettive, infiammatorie, degenerative e tumorali, allo scopo di identificare nuove strategie terapeutiche. Grazie alle sue attività, l'Irb è stato in grado, sin dalla sua nascita nel 2000, di acquisire in questi campi notevole visibilità scientifica internazionale e oggi continua a condurre le sue ricerche utilizzando una varietà di approcci d'avanguardia, per i quali l'omonima Fondazione fornisce le necessarie piattaforme tecnologiche avanzate e il supporto di personale altamente specializzato. Partner di centri di ricerca scientifici di punta, quali il Politecnico di Zurigo e l'Università Humanitas di Milano, l'Irb offre, grazie a collaborazioni con università svizzere e straniere, opportunità di formazione per giovani ricercatori a tutti i livelli, inoltre contribuisce all'insegnamento di base presso il Politecnico di Zurigo e l'Università della Svizzera italiana. Oltre 100 gli studenti di PhD formati dalla sua apertura, che hanno proseguito la loro carriera accademica o nell'industria in Svizzera e all'estero.

L'attività di ricerca dell'Istituto Oncologico di Ricerca (Ior) abbraccia invece diversi temi e approcci metodologici, dalla ricerca di base alla ricerca traslazionale e clinica toccando vari aspetti della biologia, della diagnosi e della terapia dei tumori. Sono attivi un centinaio circa di ricercatori, organizzati in due programmi principali: uno focalizzato sui linfomi e i tumori ematologici, e l'altro che si occupa di tumori solidi, come il cancro alla prostata e al seno. Il comune obiettivo è acquisire nuove conoscenze sui meccanismi alla base dei tumori e, su queste basi, sviluppare nuovi approcci diagnostici e strategie terapeutiche altamente innovative. Caratteristiche fondamentali del lavoro svolto allo Ior sono la sua multidisciplinarietà che integra vari aspetti e competenze della ricerca di base e applicata (dalla biologia cellulare e molecolare a genomica, biochimica, biologia strutturale, scienze computazionali, chimiche e farmaceutiche) e il coinvolgimento costante di ricercatori di base e ricercatori clinici. Anche nel caso dello Ior, forte è l'impegno nella formazione di giovani a tutti i livelli grazie a programmi internazionali di cooperazione con varie università e centri di ricerca e il contributo ai programmi educativi della Facoltà di Scienze Biomediche e alla Scuola dottorale dell'Usi con il programma di Dottorato in Oncologia e Biologia dei Tumori.

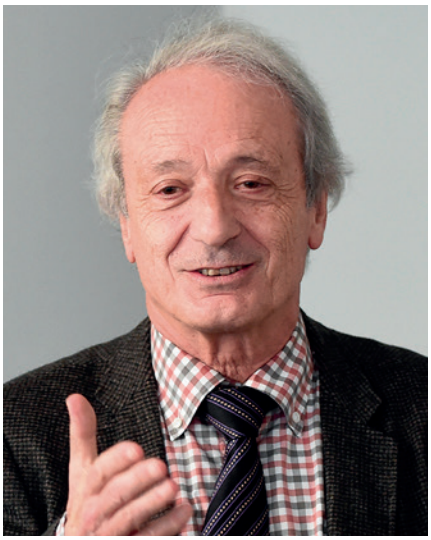
l'Irb è in grado di coprire interamente i costi della ricerca, pari a circa il 45% del budget, con fondi competitivi: 8,6 milioni nel 2020, in crescita rispetto all'anno precedente malgrado le difficoltà che hanno condizionato le attività di ricerca. E circa il 50% dei fondi a sostegno dello Ior, 13 milioni in totale, proviene da finanziamenti competitivi e progetti di ricerca sponsorizzati dall'industria. Anche se ora con il declassamento, tutto politico, nel programma quadro Horizon Europe si profila il rischio, oltre a una diminuzione delle entrate, di trovarsi a giocare in una lega inferiore perdendo la competitività e i benefici legati al confronto internazionale, aggiungendo inoltre che entrambi gli istituti hanno un'importante quota di collaboratori provenienti dall'estero: ben il 72% complessivamente, 86 su 129 per l'Irb, 54 su 66 per il secondo.

Dalla prima idea ai futuri sviluppi. Gabriele Gendotti ben ricorda l'inizio dell'avventura dell'Irb. «Tutto è cominciato con la sottoscrizione dell'atto di costituzione della Fondazione nel giugno 1997 da parte di alcune personalità, con alla testa i professori Giorgio Noseda, Franco Cavalli e Marco Baggiolini, che ebbero non solo la visione ma anche il coraggio e la caparbietà di trasformare un'idea in un progetto concreto che si è sviluppato progressivamente e ha sottratto il Ticino da una specie di limbo in cui l'attività di ricerca scientifica era praticamente inesistente». Si è partiti con pochi gruppi di ricerca, pochi laboratori e pochi mezzi. Con l'aiuto di Confederazione, Cantone, la Città di Bellinzona e di parecchie fondazioni erogatrici è stato possibile crescere su più fronti arrivando a essere parte integrante di una rete di collaborazioni locali ed internazionali eccellenti, ad esempio il Politecnico di Zurigo e altre università e istituti svizzeri ed esteri, infine si è proceduto all'affiliazione all'Università della Svizzera italiana. Ora i gruppi di ricerca dei due Istituti sono 21, 13 all'Irb e 8 allo Ior, con oltre 200 collaboratori.

Dal canto suo lo Ior ha avuto uno sviluppo particolarmente accelerato negli ultimi anni: nato nei laboratori di ricerca dell'Istituto Oncologico della Svizzera Italiana, ne è stato scorporato nel 2011 quando la loro gestione è stata assunta dalla Fondazione per lo Studio e la Cura dei Linfomi, presieduta da Cavalli, che già organizzava il Congresso internazionale dei linfomi maligni a Lugano, modificandone la denominazione in Fondazione per lo Ior, inizialmente affiliato alla Facoltà di biomedicina dell'Università di Losanna, e dal 2016 all'Usi in coincidenza con l'istituzione della Facoltà di Scienze biomediche. «Se nel 2011 contavamo solo tre gruppi di ricerca, ora, con la prossima nomina, ne avremo otto, con un nono previsto al più tardi per il 2023», precisa Franco Cavalli, vicepresidente della neonata associazione e presidente della Fondazione dello Ior.

«Siamo convinti, anche perché abbiamo già ricevuto parecchi segnali in questo senso, che Bios+ saprà ben presto agglutinare attorno a sé altre realtà di ricerca, incluse possibili spin off e iniziative private nel settore delle biotecnologie»

Franco Cavalli, vicepresidente di Bios+ e direttore della Fondazione Ior



Con una visione e un'esperienza di lungo corso, i presidenti delle due Fondazioni, ora ai vertici anche dell'Associazione, non hanno dubbi: Bios+ spianerà la via a uno sviluppo sempre più rapido e anche più organico di quello che è ormai da un punto di vista pratico il centro di ricerche life science della Svizzera italiana. «Siamo convinti, anche perché abbiamo già ricevuto parecchi segnali in questo senso, che Bios+ saprà ben presto agglutinare attorno a sé altre realtà di ricerca, incluse possibili spin off e iniziative private nel settore delle biotecnologie», conclude Franco Cavalli.

E forse tra qualche anno si dirà che nel 2021 non solo si è fatto un passo avanti, ma addirittura un balzo verso il futuro della biomedicina nella Svizzera italiana. Dimostrando tutto il potenziale di sviluppo di una ricerca scientifica di base che si pone come obiettivo l'individuazione di nuove terapie per la salvaguardia della salute e del benessere della popolazione, ma al contempo fonte di ricadute economiche importanti. Insomma, una "Scienza che Aiuta", anche il suo territorio.

Susanna Cattaneo