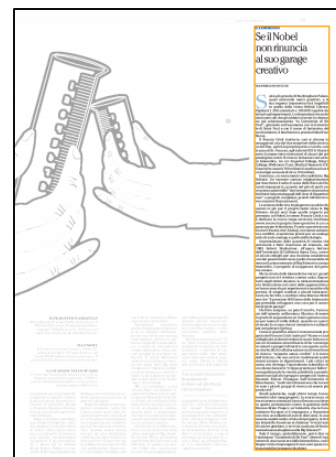


il commento

Se il Nobel non rinuncia al suo garage creativo di Massimiano Bucchi

SARÀ più grande di Buckingham Palace, quasi centomila metri quadrati, e la sua sagoma imponente farà impallidire quella della vicina British Library. Ospiterà 1.350 scienziati e 100.000 topolini destinati agli esperimenti. Le dimensioni e le ambizioni sono tali che gli addetti ai lavori lo chiamano già scherzosamente "la Cattedrale di Sir Paul", giocando sull'assonanza con la Cattedrale di Saint Paul e con il nome di battesimo del suo fondatore, il biochimico e premio Nobel Paul Nurse. Il Francis Crick Institute, così si chiama in omaggio ad uno dei due scopritori della struttura del Dna, aprirà le proprie porte a Londra, nella zona di St. Pancras, agli inizi del 2016. Riunirà sotto lo stesso tetto ricercatori di alcuni dei più prestigiosi centri di ricerca britannici nel settore biomedico, tra cui Imperial College, King's College, Wellcome Trust, Medical Research UK. Costruirlo costerà 700 milioni di sterline ed avrà un budget annuale di circa 150 milioni. Insomma, un monumento alla cosiddetta Big Science. Un termine coniato originariamente per descrivere il salto di scala della fisica del Secondo dopoguerra, quando nel giro di pochi anni questa passò dalle "due lavagne e ottantadue bicchieri nel portabagagli dell'auto di Oppenheimer" a progetti complessi, grandi infrastrutture e massicci finanziamenti. Le scienze della vita impiegarono qualche decennio in più per il proprio balzo verso la Big Science: alcuni anni dopo quella scoperta poi premiata col Nobel, lo stesso Francis Crick a cui è dedicata la nuova mega struttura londinese aveva ancora la propria base operativa in un capannone per le biciclette. Fu solo a partire da metà anni Ottanta che i biologi, non senza esitazioni e conflitti, si sentirono pronti per un analogo salto di scala analogo a quello della biologia. Impressionato dalla quantità di risorse che astronomi e fisici riuscivano ad ottenere, nel 1985 Robert Sinsheimer, all'epoca **rettore** dell'Università di California Santa Cruz, convocò alcuni colleghi per una riunione considerata uno dei passi iniziali verso quello che sarebbe divenuto il primo esempio di Big Science in campo biomedico, il progetto di mappatura del genoma umano. Ma la strada della biomedicina verso i grandi progetti non si è rivelata a senso unico. Soprattutto negli ultimi decenni, la miniaturizzazione e la diminuzione nel costo delle apparecchiature hanno reso alcuni esperimenti e tecniche alla portata di singoli studiosi e piccoli laboratori, tanto da far dire a studiosi come Marcus Wohlsen che "il prossimo Bill Gates della biotecnologia potrebbe sviluppare una cura per il cancro nel proprio garage". Ha fatto scalpore, un paio d'anni fa, l'annuncio dell'azienda californiana Illumina di essere in grado di sequenziare un intero genoma umano per meno di mille dollari, quando un quarto di secolo fa si sono dovuti investire tre miliardi per completare il primo. Come si giustifica allora il monumentale progetto del Francis Crick Institute? Nurse e i suoi colleghi più ottimisti vedono il nuovo istituto come un'occasione straordinaria di far convergere talenti e progetti diversi in uno spazio comune che faciliti la collaborazione tra diverse linee di ricerca: "scoperte senza confini" è il motto dell'istituto, che non avrà le tradizionali suddivisioni interne in dipartimenti. I più critici temono che divenga l'equivalente scientifico di un colosso bancario "troppo grande per fallire", monopolizzando le risorse pubbliche e penalizzando tutti gli altri gruppi e progetti di ricerca. Secondo Kieron Flanagan dell'Università di Manchester, "molti dati dimostrano che in realtà sono i piccoli gruppi di ricerca ad essere più produttivi". Simili polemiche, negli ultimi tempi, hanno investito altri megaprogetti. Lo scorso anno, oltre ottocento scienziati hanno firmato una lettera aperta protestando contro la gestione dello Human Brain Project, un'iniziativa che la Commissione Europea si è impegnata a finanziare con circa un miliardo di euro in dieci anni. In una recente analisi molto critica del progetto, la rivista Scientific American si chiede se "si tratti solo di cattiva gestione, o se vi sia qualcosa di fondamentalmente sbagliato nella Big Science?". Solo il tempo, probabilmente, potrà dire se l'ambiziosa "Cattedrale di Sir Paul" diverrà l'epicentro di una nuova era della biomedicina, o se il Regno Unito rimpiangerà di non aver speso tutti quei soldi in lavagne e bicchieri.



IL COMMENTO

Se il Nobel non rinuncia al suo garage creativo

MASSIMIANO BUCCHI

SARÀ più grande di Buckingham Palace, quasi centomila metri quadrati, e la sua sagoma imponente farà impallidire quella della vicina British Library. Ospiterà 1.350 scienziati e 100.000 topolini destinati agli esperimenti. Le dimensioni e le ambizioni sono tali che gli addetti ai lavori lo chiamano già scherzosamente "la Cattedrale di Sir Paul", giocando sull'assonanza con la Cattedrale di Saint Paul e con il nome di battesimo del suo fondatore, il biochimico e premio Nobel Paul Nurse.

Il Francis Crick Institute, così si chiama in omaggio ad uno dei due scopritori della struttura del Dna, aprirà le proprie porte a Londra, nella zona di St. Pancras, agli inizi del 2016. Riunirà sotto lo stesso tetto ricercatori di alcuni dei più prestigiosi centri di ricerca britannici nel settore biomedico, tra cui Imperial College, King's College, Wellcome Trust, Medical Research UK. Costruirlo costerà 700 milioni di sterline ed avrà un budget annuale di circa 150 milioni.

Insomma, un monumento alla cosiddetta Big Science. Un termine coniato originariamente per descrivere il salto di scala della fisica del Secondo dopoguerra, quando nel giro di pochi anni questa passò dalle "due lavagne e ottantadue bicchieri nel portabagagli dell'auto di Oppenheimer" a progetti complessi, grandi infrastrutture e massicci finanziamenti.

Le scienze della vita impiegarono qualche decennio in più per il proprio balzo verso la Big Science: alcuni anni dopo quella scoperta poi premiata col Nobel, lo stesso Francis Crick a cui è dedicata la nuova mega struttura londinese aveva ancora la propria base operativa in un capannone per le biciclette. Fu solo a partire da metà anni Ottanta che i biologi, non senza esitazioni e conflitti, si sentirono pronti per un analogo salto di scala analogo a quello della biologia.

Impressionato dalla quantità di risorse che astronomi e fisici riuscivano ad ottenere, nel 1985 Robert Sinsheimer, all'epoca Rettore dell'Università di California Santa Cruz, convocò alcuni colleghi per una riunione considerata uno dei passi iniziali verso quello che sarebbe divenuto il primo esempio di Big Science in campo biomedico, il progetto di mappatura del genoma umano.

Ma la strada della biomedicina verso i grandi progetti non si è rivelata a senso unico. Soprattutto negli ultimi decenni, la miniaturizzazione e la diminuzione nel costo delle apparecchiature hanno reso alcuni esperimenti e tecniche alla portata di singoli studiosi e piccoli laboratori, tanto da far dire a studiosi come Marcus Wohlsen che "il prossimo Bill Gates della biotecnologia potrebbe sviluppare una cura per il cancro nel proprio garage".

Ha fatto scalpore, un paio d'anni fa, l'annuncio dell'azienda californiana Illumina di essere in grado di sequenziare un intero genoma umano per meno di mille dollari, quando un quarto di secolo fa si sono dovuti investire tre miliardi per completare il primo.

Come si giustifica allora il monumentale progetto del Francis Crick Institute? Nurse e i suoi colleghi più ottimisti vedono il nuovo istituto come un'occasione straordinaria di far convergere talenti e progetti diversi in uno spazio comune che faciliti la collaborazione tra diverse linee di ricerca: "scoperte senza confini" è il motto dell'istituto, che non avrà le tradizionali suddivisioni interne in dipartimenti. I più critici temono che divenga l'equivalente scientifico di un colosso bancario "troppo grande per fallire", monopolizzando le risorse pubbliche e penalizzando tutti gli altri gruppi e progetti di ricerca. Secondo Kieron Flanagan dell'Università di Manchester, "molti dati dimostrano che in realtà sono i piccoli gruppi di ricerca ad essere più produttivi".

Simili polemiche, negli ultimi tempi, hanno investito altri megaprogetti. Lo scorso anno, oltre ottocento scienziati hanno firmato una lettera aperta protestando contro la gestione dello Human Brain Project, un'iniziativa che la Commissione Europea si è impegnata a finanziare con circa un miliardo di euro in dieci anni. In una recente analisi molto critica del progetto, la rivista *Scientific American* si chiede se "si tratti solo di cattiva gestione, o se vi sia qualcosa di fondamentalmente sbagliato nella Big Science?".

Solo il tempo, probabilmente, potrà dire se l'ambiziosa "Cattedrale di Sir Paul" diverrà l'epicentro di una nuova era della biomedicina, o se il Regno Unito rimpiangerà di non aver speso tutti quei soldi in lavagne e bicchieri.