

BioSCENTER stroomlijnt biowetenschappen

Op 28 mei wordt BioSCENTER boven de doopvont gehouden. Het gaat om een platform of samenwerkingsverband voor alle onderzoekers die binnen de Groep Wetenschap en Technologie actief zijn in bio(techno)logisch onderzoek.

Ludo Meyvis

Coördinator Bart De Moor noemt het een ambitieus maar ook realistisch initiatief, waarbinnen biologen, bio-informatici, bio-ingenieurs en tal van andere onderzoekers, samen toch al gauw een kleine vijfhonderd man, eerst en vooral elkààr kunnen vinden. “De moderne biowetenschap evolueert met een rotvaart. Wat in de ICT de Wet van Moore is, is in de biowetenschap de Wet van Carlsson: de eerste vertolkt de exponentiële groei in computers, de tweede in de biodata. De biowetenschappen, die pakweg tien of twintig jaar geleden nog data-arm waren, grossieren nu in de terabytes aan informatie. Dat betekent meteen ook een daling van de datakost. Het eerste menselijk genoom bepalen kostte schatten, maar over enkele jaren geef je bij opname in het ziekenhuis een druppeltje bloed voor onderzoek, en tegelijk wordt je genoom bepaald, voor een verwaarloosbare kost.”

“Samen met de exponentieel toenemende rekenkracht van onze computers heeft die informatiestroom enorme gevolgen. Je kunt realistische diermodellen op computer bouwen om ziektepatronen in te simuleren en te behandelen. Je kunt aan geïnformateerde evolutionaire biologie gaan doen en via DNA-ontwikkelingen letterlijk in het verleden kijken. Je kunt de taxonomie van Linnaeus, die op soms betwistbare uitwendige kenmerken gebaseerd was, volledig hertekenen op basis van eenduidige genetische informatie. Je kunt de bio-archeologie uitbouwen en op zoek gaan naar onze oervaders en -moeders en hun reisroute vanuit Afrika.”

“Of denk ook aan de verfijning in de modificatietechnieken, waardoor je, ook nu al, een bacterie genetisch kunt reduceren tot een soort bio-chassis, waarop je dan nieuwe, niet in de natuur bestaande eigenschappen inplant. Je zou bacteriën kunnen maken die overdag licht opslaan en die 's nachts als kunstlicht gebruikt kunnen worden, of bacteriën met een ingebouwde oscillator die als knipperlicht optreden. Deze zomer al zullen een tiental Leuvense studenten trouwens deelnemen aan de iGEM Jamboree, een competitie van het MIT voor bio-engineering op bacterieel niveau, een soort bacterie-ontwerprace, zeg maar.”

Snelle evolutie

“Ik geef die voorbeelden om aan te geven dat de biowetenschappen razendsnel evolueren en steeds meer expertise en interdisciplinariteit vergen. De samenwerking tussen biologen, ingenieurs, informatici enzovoort ligt voor de hand – alleen was die er nog niet. Het een platform aanreiken is de eerste bedoeling van BioSCENTER. Vanzelfsprekend hoort daar ook ethische reflectie bij.”

“Verder wil BioSCENTER de kruisbestuiving tussen verschillende disciplines binnen de Groep bevorderen, en in een latere fase de samenwerking met de Groep Biomedische Wetenschappen en allicht ook met de Associatie alle kansen geven. Belangrijk is ook dat we werken aan schaal-integratie. Dat betekent dat atomaire, moleculaire, weefsel- tot en met populatie-genetici elkaar éindelijk ook kunnen ontmoeten en aan samenwerking kunnen denken. We willen ook onderwijsactiviteiten uitbouwen, bijvoorbeeld door in de Doctoral School een cursus Technologie van de Biowetenschappen aan te bieden. Ook de maatschappelijke en economische valorisatie van onderzoeksresultaten krijgt veel aandacht, naast het bevorderen van rekruteringsactiviteiten, wetenschapscommunicatie en beleidsondersteuning. Een hele boterham, inderdaad, maar het gaat dan ook om een razendsnel groeiend en steeds grootschaliger wetenschapsdomein, waarin we de boot niét mogen missen.”

Meer informatie vindt u op <http://www.kuleuven.be/BioSCENTER>, ook betreffende het openingsevenement op 28 mei, Aud. M. Weber, Parkstraat 151.