

verschil is: bij taal hebben wij zelf wel enig gevoel voor wat klopt. Welke woordsoorten wel of niet na elkaar kunnen komen, bijvoorbeeld. Bij eiwitten hebben we dat idee niet. We weten niet vanzelf wat functioneel is.'

Hoe pak je dat dan aan?

'Je wilt in feite een eiwit ontwerpen dat doet wat biotechnologen willen. Bijvoorbeeld dat het ergens aan bindt, of juist niet, dat het ergens mee reageert, dat het stabiel is bij een temperatuur van 45 graden. Je start dan met een zelflerend model, en dat leer je vervolgens welk type eiwit welke eigenschappen heeft. Modellen kunnen die regels, die wetmatigheden, heel goed leren. Met taal, maar blijkbaar ook met eiwitten.'

Ja? Werkt dit dan echt?

'Ja, verschillende van onze klanten, waaronder Johnson & Johnson, hebben met ons model al succesvol eiwitten aangepast zodat ze werkzamer werden. Eén klant had eerst tien rondes nodig om een bepaald enzym acht keer actiever te maken. Nu was het enzym in drie rondes 24 keer actiever gemaakt. Het is gericht, dus het is sneller en goedkoper, en dus kun je als bedrijf meer doen. Daar komt het op neer.'



'Cradle is eigenlijk een beetje een uit de hand gelopen hobby'

Is dit al echt toepasbaar?

'Jazeker. Er is al een aantal succesvolle enzymen uitgekomen die al worden gebruikt in de industrie. Met medicijnen ligt dat wat lastiger: de gemiddelde klinische test duurt langer dan Cradle oud is. Maar dat gaat goedkomen. Wij werken intussen verder aan ons model. Met een eerste financieringsronde van 5 miljoen dollar hebben we laten zien: met taalmodellen kun je eiwitten maken. Van investeerders hebben we onlangs 24 miljoen dollar binnengehaald om dit verder te ontwikkelen.'

Gaat dit echt de farma en de biotech veranderen?

'Dat denk ik zeker. Stel dat R&D in de Life Sciences tien keer sneller kan... Dan kunnen veel meer bedrijven veel meer dingen gaan doen. Het is een soort democratisering van de organische chemie. En er zijn nog zoveel meer toepassingen: betere bioplastics, biobrandstoffen, biologische gewasbescherming... Stikstof vastleggen met behulp van landbouwgewassen, melkeiwitten maken met een machine, in plaats van een koe... *Building with biology*, noemen wij dat. Ik denk echt dat er nog een heleboel leuke dingen gaan gebeuren. En echt al binnen tien, vijftien jaar, hoor. Daar twijfel ik niet aan.'



FOTO REYER BOXEM

DE KOERS VAN SCHERPEN

OPGETEKEND DOOR MARJAN BROUWERS

Een enerverend jaar

Mijn eerste jaar als rector zit er bijna op en wat was het een enerverende periode. We hebben ons 82e lustrum gevierd en Stef van Grieken, die bij ons afstudeerde als industrial engineer, werd uitgeroepen tot de nieuwe Alumnus van het Jaar. Tegelijkertijd komt er een kabinet dat flink wil bezuinigen op de wetenschap en het hoger onderwijs. Er staat ons dus weer een turbulente tijd te wachten.

Als universiteit hebben we ook te maken met wat er gaande is in Gaza en Oekraïne: die verschrikkingen hebben ook hun weerslag op onze academische gemeenschap. Terwijl ik deze column schrijf, is het Harmonieplein al weken bezet door een kampement van pro-Palestijnse demonstranten. Zij eisen dat we onze relaties met Israëlische universiteiten verbreken. Maar daarmee maken we de kritische geluiden die daar ook wel degelijk te horen zijn monddood. Natuurlijk vinden we het verschrikkelijk wat er op 7 oktober is gebeurd. En vinden we dat de reactie van Israël disproportioneel is. Tegelijkertijd vinden we het essentieel dat het wetenschappelijke debat in alle openheid en vrijheid gevoerd moet kunnen worden. En dat is in deze tijd een lastige uitdaging.

Dit jaar bestaat de RUG 410 jaar en dat hebben we in mei gevierd. Het was een geslaagde week met leuke activiteiten, zoals het inspirerende Festival der Verwondering in de Stadsschouwburg en een groots feest op het Suikerzijdeterrein. En we hebben eredoctoraten uitgereikt aan vier bijzondere kandidaten, die goed passen bij onze Schools. Ik was blij op de Alumnidag zoveel alumni te zien aanschuiven, onder andere bij de gezamenlijke lunch in de tuin van het Academiegebouw.

Voor alumni heb ik trouwens een tip voor de zomervakantie: de podwalk 'In het spoor van de Academie', waarmee je een wandeling kunt maken door Groningen langs interessante plekken in de binnenstad die te maken hebben met onze universiteit. Er zijn twee varianten gemaakt van ieder vier kilometer. Onderweg hoor je allerlei feiten over de locatie waar je op dat moment bent. Leuk om een keer uit te proberen.

Ik kijk ernaar uit om deze zomer even tot rust te komen en verheug me er al op mezelf te verliezen in een goed boek. Ik wens jullie een fijne zomer!

Jacqueliën Scherpen rector magnificus